



TUGAS AKHIR – TI 141051

**PENENTUAN STRUKTUR MODAL YANG OPTIMAL DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN BIAYA MODAL DAN NILAI
PERUSAHAAN PADA OPERATOR PELABUHAN DI PT. X**

ALDI MARGADITA SUGIEANTO

NRP 2511 100 180

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T.

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2015



FINAL PROJECT – TI 141051

**OPTIMUM CAPITAL STRUCTURE DETERMINATION
CONSIDERING THE COST OF CAPITAL AND BUSINESS
VALUE AT PORT OPERATOR IN PT. X**

ALDI MARGADITA SUGIEANTO

NRP 2511 100 180

Supervisor

Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T.

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING

Faculty of Industrial Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2015

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENENTUAN STRUKTUR MODAL YANG OPTIMAL DENGAN MEMPERTIMBANGKAN BIAYA MODAL DAN NILAI PERUSAHAAN PADA OPERATOR PELABUHAN DI PT. X

Diajukan Sebagai Persyaratan Penyelesaian Studi Strata Satu

Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

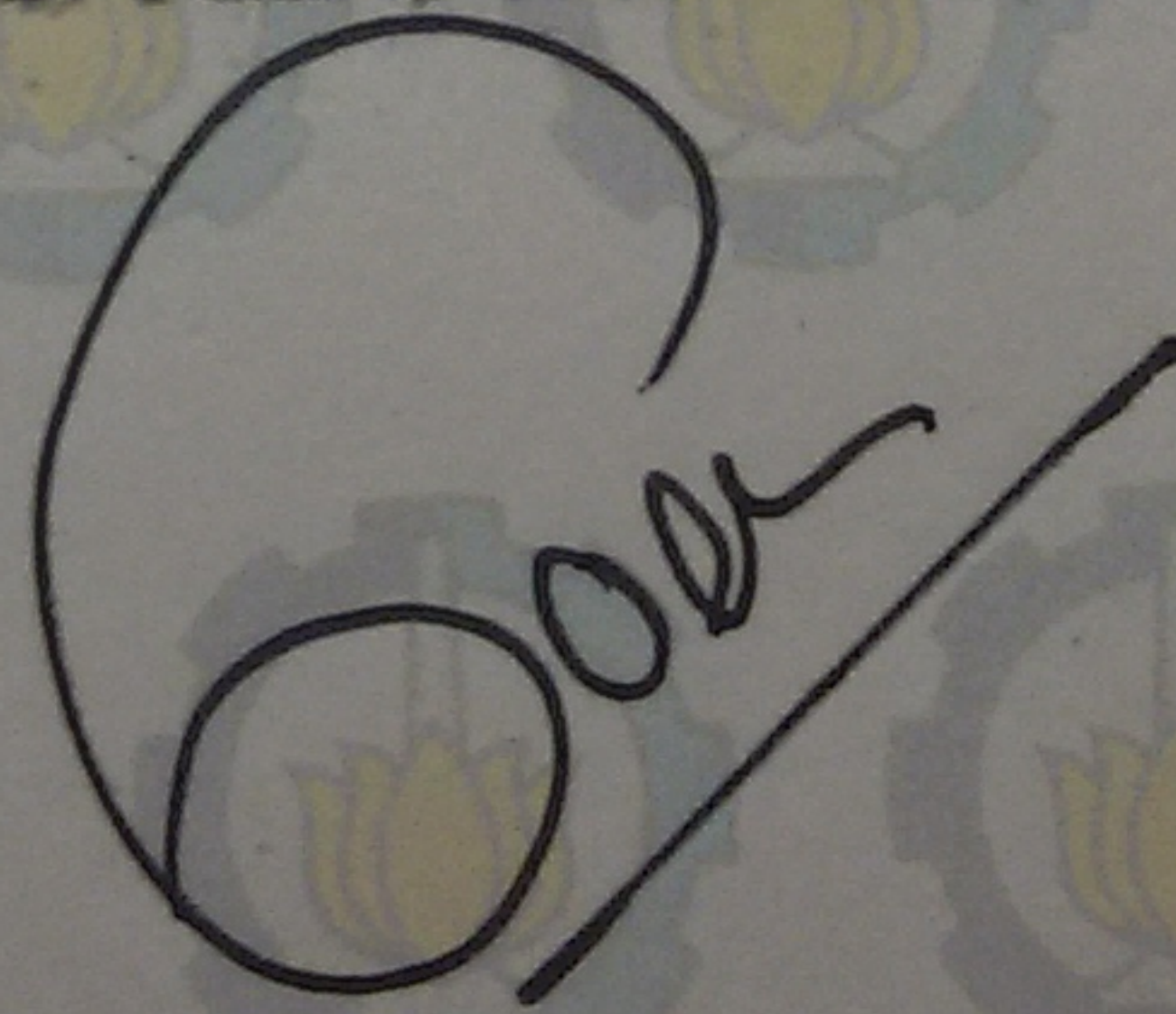
Surabaya

Penulis :

ALDI MARGADITA

NRP : 2511100180

Disetujui oleh Dosen Pembimbing :



Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T

NIP. 196802181993031002



SURABAYA

JULI 2015

PENENTUAN STRUKTUR MODAL YANG OPTIMAL DENGAN MEMPERTIMBANGKAN BIAYA MODAL DAN NILAI PERUSAHAAN PADA OPERATOR PELABUHAN DI PT. X

Nama Mahasiswa : Aldi Margadita
NRP : 2511100180
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T.

ABSTRAK

Secara umum, tujuan utama setiap perusahaan adalah untuk memaksimalkan kekayaan pemegang saham (*shareholder wealth*), yang dapat dilakukan dengan cara memaksimalkan nilai perusahaan. Salah satu faktor yang menentukan nilai perusahaan adalah bagaimana perusahaan memperoleh sumber kekayaan perusahaan (*capital structure*) yang pada akhirnya akan berperan dalam menentukan biaya modal (*cost of capital*). Untuk memaksimalkan nilai perusahaan, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan meminimumkan biaya modal (*cost of capital*). Penelitian ini dirancang untuk menghasilkan struktur modal yang terbaik yang dapat menghasilkan nilai tambah yang terbesar bagi perusahaan dengan menggunakan model optimasi. Fungsi tujuan dari model yang dibangun dalam penelitian ini adalah memaksimalkan nilai perusahaan yang direpresentasikan oleh nilai NPV dengan variabel keputusan adalah komposisi struktur modal. Kendala-kendala yang dipertimbangkan dalam penelitian ini antara lain *Debt to EBITDA*, *Interest Coverage Ratio*, *Debt to Equity Ratio*, *WACC*, dan kerugian akibat nilai tukar pinjaman dari bank asing yang batasannya ditentukan oleh pihak perusahaan. Penelitian ini menghasilkan proporsi sumber pendanaan sebanyak 76,86% berasal dari penerbitan obligasi dan sisanya sebesar 23,14% berasal dari pinjaman bank asing. Nilai fungsi objektif yang optimal adalah sebesar Rp. 392.784.194.042,- dengan menggunakan proporsi tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk kebijakan di PT. X dalam menentukan struktur modal yang optimal.

Kata Kunci : *Valuasi Bisnis, Optimasi, Biaya Modal, Model Bisnis, Net Present Value.*

OPTIMUM CAPITAL STRUCTURE DETERMINATION BY CONSIDERING COST OF CAPITAL AND BUSINESS VALUE OF PORT OPERATOR IN PT. X

Student Name : Aldi Margadita
Student ID : 2511100180
Supervisor : Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T.

ABSTRACT

In general, the main purpose of any company is to maximize shareholder value (shareholder wealth), which can be done in a way to maximize the value of the company. One of the factors that determine the value of the company is how the company obtained the source of corporate wealth (capital structure) that will ultimately play a role in determining the cost of capital (cost of capital). To maximize the value of the company, one of the ways that can be used is to minimize the cost of capital (cost of capital). This study was designed to produce the best capital structure that can generate the greatest added value for the company by using optimization models. The objective function of the model built in this research is to maximize the value of the company which is represented by the value of NPV with decision variables are the composition of the capital structure. Constraints are considered in this study include Debt to EBITDA, Interest Coverage Ratio, Debt to Equity Ratio, WACC, and losses due to exchange rate loans from foreign banks limit specified by the company. This research resulted in the proportion of funding sources as much as 76.86% from the issuance of the bonds and the remaining 23.14% coming from foreign bank loans. The optimal objective function value is Rp. 392 784 194 042, - using these proportions. This study is expected to be taken into consideration for the policy in PT. X in determining the optimal capital structure.

Keywords : *Business Valuation, Optimization, Cost of Capital, Business Model, Net Present Value.*

KATA PENGANTAR

Dengan berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir. Dengan terselesaikannya laporan ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Budi Santosa, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri ITS.
2. Dr. Ir. I Ketut Gunarta, M.T., selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Dr. Ir. Bustanul Arifin Nur, M.Sc., selaku dosen penguji I tugas akhir.
4. Naning Arianti wessiani, S.T., M.M. selaku dosen penguji II tugas akhir.

Ucapan terima kasih juga penyusun tujukan kepada semua pihak yang secara langsung mau pun tidak langsung telah membantu penyusun dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna. Karena itu saran dan kritik yang sangat membangun sangat diharapkan guna kesempurnaan tugas akhir ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Juni 2015
Penyusun,

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan dan Asumsi	4
1.5.1 Batasan	4
1.5.2 Asumsi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Modal	7
2.2. Sumber-sumber Modal.....	8
2.3 Struktur Modal	9
2.3.1 Hubungan antara Struktur Keuangan dan Struktur Modal.....	10
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi Struktur Modal.....	11
2.3.3 Struktur Modal Optimal	12
2.3.4 Teori Struktur Modal.....	13
2.3.5. <i>Agency Cost</i> dan Struktur Modal	15
2.3.6 Hubungan antara Leverage Keuangan, Struktur Modal, dan Earning Per Share (EPS)	17
2.3.6.1 Pengertian Leverage.....	17
2.3.6.2 Pengertian Leverage Keuangan.....	18
2.3.6.3 Pengertian EPS (Earning per share).....	19
2.3.6.4 Leverage keuangan, struktur modal, dan EPS	20

2.3.7	Biaya Modal	21
2.3.7.1	Biaya Modal Dari Penggunaan Sumber Dana Dalam Struktur Modal.....	22
2.3.7.1.1.	Biaya Utang Jangka Panjang Setelah Pajak	22
2.3.7.1.2.	Biaya saham preferen	23
2.3.7.1.3.	Biaya saldo laba.....	24
2.3.7.1.4.	Biaya Penerbitan Saham Baru Saham Biasa atau Ekuitas Eksternal	26
2.3.7.1.5.	Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang (Weight Average Cost of Capital/WACC)	26
2.3.7.2.	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Biaya Modal	27
2.3.7.2.1.	Faktor-Faktor Yang Tidak Dapat Dikendalikan Perusahaan.....	27
2.3.7.2.2.	Faktor-faktor yang dapat dikendalikan perusahaan.....	28
2.4.	Nilai Perusahaan	28
2.5.	Rasio Keuangan	30
2.5.1.	Rasio Profitabilitas (<i>profitability ratio</i>).....	31
2.5.2.	Rasio Leverage (<i>Leverage Ratio</i>)	32
2.6	Bongkar Muat di Pelabuhan	33
2.6.1	Proses Bisnis Bongkar Muat di Pelabuhan	34
2.6.2	Sumber-sumber pendapatan dalam bisnis bongkar muat di pelabuhan ..	34
2.7	Sumber Pendanaan Jangka Panjang	36
Bab III Metodologi.....		39
3.1	Tahap Identifikasi Awal	39
3.1.1	Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian.....	39
3.1.2	Studi Literatur	41
3.1.3	Studi Lapangan	41
3.2	Tahap Pengumpulan Data.....	41
3.3	Tahap Pengolahan Data	41
3.3.1	Identifikasi Sumber Pendanaan	41
3.3.2	Pembuatan Model Keuangan	42
3.3.3	Optimasi Struktur modal.....	42
3.4	Tahap Analisis Data.....	42
3.5	Kesimpulan dan Saran	42
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		43

4.1	Pengembangan Usaha PT. X.....	43
4.2	Pengumpulan Data	47
4.2.1	Data Tarif	47
4.2.2	Data Waktu.....	48
4.2.3	Data Biaya.....	48
4.2.4	Data Asumsi	48
4.3	Pengolahan Data.....	49
4.3.1	Penyusunan Kertas Kerja	50
4.3.1.1	Pendapatan	50
4.3.1.2	Biaya Langsung.....	51
4.3.1.3	Biaya Umum Administrasi dan Marketing	51
4.3.1.4	Biaya Investasi	51
4.3.1.5	Sumber Pendanaan	52
4.3.1.6	Cash Disbursement	52
4.3.1.7	Cash Collection	53
4.3.1.8	<i>Debt Schedule</i> Pinjaman USD	53
4.3.1.9	Debt Schedule Loan	54
4.3.1.10	<i>Debt Schedule</i> Obligasi	54
4.3.2	Penyusunan Model Keuangan dan Optimasi	55
4.3.2.1	Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan.....	55
4.3.2.2	Valuasi Bisnis	58
4.3.2.2.1	Perhitungan <i>Free Cash Flow (FCF)</i>	59
4.3.2.2.2	Perhitungan Biaya Modal.....	59
4.3.2.2.3	Perhitungan Nilai Perusahaan Awal.....	61
4.3.2.3	Formulasi Model Optimasi	61
4.3.2.3.1	Penentuan Fungsi Tujuan.....	61
4.3.2.3.1	Penetapan Fungsi pembatas (<i>Constraint</i>)	62
4.3.2.4	Perhitungan Struktur Modal Yang Optimal	64
4.4	Uji Skenario Optimasi.....	65
4.4.1	Uji Skenario 1	66
4.4.2	Uji Skenario 2	66

4.4.3 Uji Skenario 3.....	66
4.4.4 Uji Skenario 4.....	67
4.4.5 Uji Skenario 5.....	67
4.4.6 Uji Skenario 6.....	68
4.4.7 Uji Skenario 7.....	68
4.4.8. Uji Skenario 8.....	68
4.4.9 Uji Skenario 9.....	69
4.4.10 Uji Skenario 10.....	69
4.4.11 Uji Skenario 11.....	70
4.4. 12 Uji Skenario 12.....	70
BAB V ANALISIS DATA	71
5.1 Analisis Variabel dan Fungsi Tujuan	71
5.2 Analisis Fungsi Kendala.....	71
5.3 Analisis Hasil Optimasi Struktur Modal	73
5.4 Analisis Hasil Uji Skenario Optimasi.....	74
5.5 Analisis Keuangan Perusahaan.....	75
5.6 Analisis Kendala Laba Rugi Kurs	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1 Data Tarif	47
Tabel 4.2.2 Data Waktu	48
Tabel 4.2.3 Data Biaya	48
Tabel 4.2.4 Asumsi	49
Tabel 4.3.1.1 Kertas Kerja Pendapatan.....	50
Tabel 4.3.1.2 Kertas Kerja Biaya Langsung	51
Tabel 4.3.1.3 Kertas Kerja Biaya Umum Administrasi Dan Marketing	51
Tabel 4.3.1.4 Kertas Kerja Biaya Perolehan Aset.....	52
Tabel 4.3.1.5 Kertas Kerja Sumber Pendanaan	52
Tabel 4.3.1.6 Kertas Kerja <i>Cash Disbursement</i>	53
Tabel 4.3.1.7 Kertas Kerja <i>Cash Collection</i>	53
Tabel 4.3.1.8 Kertas Kerja <i>Debt Schedule</i> Pinjaman USD.....	54
Tabel 4.3.1.9 Kertas Kerja <i>Debt Schedule Loan</i>	54
Tabel 4.3.1.10 Kertas Kerja <i>Debt Schedule</i> Obligasi	54
Tabel 4.3.2.1.1 Proyeksi Laba Rugi	55
Tabel 4.3.2.1.2 Proyeksi Arus Kas	56
Tabel 4.3.2.2.1 <i>Free Cash Flow</i> PT.X.....	59
Tabel 4.3.2.4 Hasil Optimasi Struktur Modal	65
Tabel 4.3.2.4.1 Proporsi Sumber Pendanaan Optimal	65
Tabel 4.4.1 Hasil Uji Skenario 1 Optimasi.....	66
Tabel 4.4.2 Hasil Uji Skenario 2 Optimasi.....	66
Tabel 4.4.3 Hasil Uji Skenario 3 Optimasi.....	67
Tabel 4.4.4 Hasil Uji Skenario 4 Optimasi.....	67
Tabel 4.4.5 Hasil Uji Skenario 5 Optimasi.....	68
Tabel 4.4.6 Hasil Uji Skenario 6 Optimasi.....	68
Tabel 4.4.7 Hasil Uji Skenario 7 Optimasi.....	68
Tabel 4.4.8 Hasil Uji Skenario 8 Optimasi.....	69
Tabel 4.4.9 Hasil Uji Skenario 9 Optimasi.....	769
Tabel 4.4.10 Hasil Uji Skenario 10 Optimasi	69
Tabel 4.4.11 Hasil Uji Skenario 11 Optimasi	70

Tabel 4.4.12 Hasil Uji Skenario 12 Optimasi	70
Tabel 5.5 Rasio Keuangan PT.X	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Komponen dari Struktur Pemodalan.....	2
Gambar 2.6.1 Aktifitas Bongkar Muat di Pelabuhan.....	34
Gambar 2.6.2 Layanan Kapal Barang (<i>port operator</i>).....	35
Gambar 3.1.1 Flowchart Penelitian.....	40
Gambar 4.1.1 Pilot Boat.....	43
Gambar 4.1.2 Tug Boat.....	44
Gambar 4.1.3 Hopper.....	45
Gambar 4.1.4 Grab.....	45
Gambar 4.1.5 <i>Excavator</i>	46
Gambar 4.1.6 Mesin Las Industri.....	47
Gambar 4.3.2.4 Kotak Dialog Solver.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3.2.4.1 Kotak Dialog Verifikasi Hasil <i>Running Solver</i>	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 5.6 Distribusi Probabilitas Nilai Tukar USD	76
Gambar 5.6.1 Probabilitas Kerugian Fluktuasi Nilai Tukar	77

BAB I

PENDAHULUAN

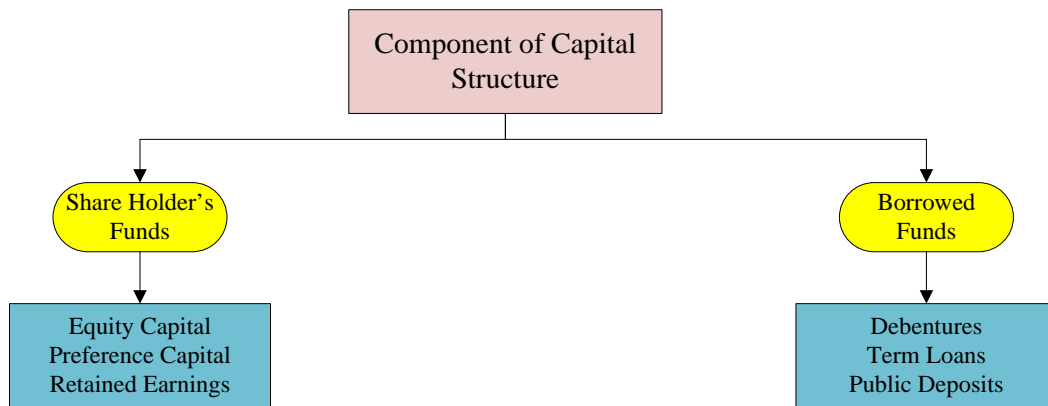
1.1 Latar Belakang

Secara umum, tujuan utama setiap perusahaan adalah untuk memaksimalkan kekayaan pemegang saham (*shareholder wealth*). Memaksimalkan kekayaan pemegang saham dapat dilakukan dengan cara memaksimalkan nilai perusahaan (Peric & Babic, 2012).

Salah satu faktor yang menentukan nilai perusahaan adalah bagaimana perusahaan memperoleh sumber kekayaan perusahaan (*capital structure*) yang pada akhirnya akan berperan dalam menentukan biaya modal (*cost of capital*). Untuk memaksimalkan nilai perusahaan, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan meminimumkan biaya modal (*cost of capital*). Pengaruh dari struktur modal terhadap nilai perusahaan telah sejak lama menjadi fokus perhatian dari banyak praktisi di bidang ekonomi dan bisnis (Gunarta, 2014). Peric dan Babic (2012) menjelaskan bahwa pengaruh level utang perusahaan yang berbeda memiliki tingkat risiko yang berbeda pula.

Akibat dari meningkatnya level utang adalah meningkatnya risiko pemodal, pengurangan *credit rating*, namun di sisi lain mampu memberikan pengurangan pengurangan biaya modal. Perusahaan dengan level utang yang lebih tinggi perlu untuk menawarkan *rate of return* yang lebih tinggi saat menerbitkan saham untuk mengakomodasi risiko yang lebih tinggi. Struktur pemodal yang baik dapat dicapai dengan menggunakan sumber pendanaan dari pinjaman dalam proporsi yang lebih besar dari ekuitas (Burton, 1998). Di sisi lain, dengan adanya komponen utang, perusahaan akan mampu mendapatkan manfaat utang (*tax shield*) yang dapat mengurangi pengeluaran sehingga mampu meningkatkan return kepada *shareholder* (Brealey, Myers, & Allen, 2006). Komponen ekuitas juga memberikan konsekuensi *financing cost* atau disebut *cost of equity*. Jumlah dari *financing cost* dari sisi utang dan ekuitas berdasarkan proporsinya masing-masing menghasilkan *cost of capital* yang membebani sebuah

bisnis (Brealey, Myers, & Allen, 2006). Hal ini membuktikan bahwa *capital structure* yang optimal adalah yang menghasilkan *minimum total cost*.



Gambar 1.1 Komponen dari Struktur Pemodalan

Pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa secara teori, struktur modal merupakan suatu komposisi sumber dana jangka panjang yang umumnya terdiri dari hutang jangka panjang, saham biasa, dan saldo laba. Dalam menentukan struktur modal sebuah perusahaan merupakan permasalahan yang cukup kompleks dan melibatkan banyak pihak, baik dari pihak internal maupun eksternal. Studi mengenai *empirical behavioral* menyatakan bahwa perusahaan menginginkan ketercapaian dalam beberapa pertimbangan dalam menentukan *capital structure*-nya (Agarwal, Iyer, & Yadav, 2009).

PT. X adalah perusahaan besar yang sudah berpengalaman selama lebih dari 20 tahun dan bergerak di bidang jasa bongkar muat kargo dari dan menuju kapal di Indonesia. PT. X juga memiliki pangsa pasar besar yang berpotensi untuk terus berkembang. Saat ini perusahaan hanya beroperasi sebagai PBM sehingga kekuatan yang dimiliki belum dapat dioptimalkan dengan baik. Hal itu dikarenakan keterbatasan perusahaan yang hanya bergerak di bidang jasa bongkar muat. Selain itu PT. X pun sudah mengantongi izin sebagai *port operator*, namun belum terlaksana oleh karena beberapa keterbatasan yang salah satunya adalah dana. Dalam rangka meningkatkan kinerja pelabuhan-pelabuhan yang dimiliki oleh pemegang sahamnya, PT. X berencana untuk mengembangkan usahanya menjadi operator pelabuhan (*Port Operator*) yang profesional agar dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemegang saham. Tentunya dalam melaksanakan usaha PT. X untuk menjadi operator pelabuhan tidak mudah,

karena perusahaan harus melakukan *improvement* di berbagai segi yang membutuhkan dana yang tidak sedikit. Proyek yang akan dijadikan objek penelitian ini merupakan proyek pengembangan usaha yang akan digunakan untuk menunjang proses bisnis PT. X. Proses bisnis perusahaan bongkar muat kargo dari dan menuju kapal merupakan proses bisnis yang kompleks karena melibatkan beberapa aspek yang saling terkait diantaranya aspek bongkar muat (tanggung jawab, risiko biaya, dan keselamatan barang), aspek operasi kapal, aspek operasi transfer dermaga (*Quay Transfer Operation*), aspek penyedia peralatan bongkar muat, aspek pergudangan dan pengiriman, dll.

Penelitian ini akan berfokus pada penentuan *capital structure* yang optimal bagi perusahaan khususnya pada pengembangan usaha pelabuhan yang berlokasi di Tuban yang diharapkan dapat menghasilkan nilai perusahaan yang optimal. Pada penelitian ini akan menggunakan pendekatan pemodelan matematis dalam memecahkan permasalahan struktur pemodalan yang optimal untuk mendukung pengembangan usaha PT. X.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan dicari penyelesaiannya adalah bagaimana memperoleh komposisi struktur pemodalan perusahaan yang optimal agar dapat menghasilkan nilai tambah yang terbesar bagi perusahaan tanpa mengabaikan risiko kegagalan usaha.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan struktur modal yang optimal yang akan mendukung kegiatan pengembangan usaha perusahaan.
2. Untuk membuat analisis sensitivitas atas beberapa parameter yang menentukan nilai perusahaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam sub bab ini, manfaat penelitian dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman mengenai struktur modal, biaya modal, nilai perusahaan, dan gambaran penciptaan struktur modal yang optimal.

2. Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam penetapan struktur modal yang optimal bagi perusahaan dan dalam menentukan kebijakan pemilihan sumber-sumber dana untuk pembiayaan operasi perusahaan serta dalam penetapan struktur modal yang optimal guna peningkatan nilai perusahaan.

1.5 Batasan dan Asumsi

Pada subbab ini merupakan batasan dan asumsi yang terdapat dalam penelitian ini,

1.5.1 Batasan

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian dilakukan pada PT. X
- b. Penelitian ini ditinjau dari aspek finansial pada pengembangan usaha PT. X di Tuban tanpa mempertimbangkan kondisi keuangan eksisting (*project only*)

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti asumsi *business plan* perusahaan.
- b. Tidak ada perubahan kebijakan selama penelitian berlangsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, sistematika penulisan dapat dilihat sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini, penulis mengemukakan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan konsep-konsep dan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dirumuskan dan digunakan sebagai acuan untuk memecahkan masalah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bagian ini, akan dijelaskan metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi yang meliputi: jenis penelitian, variabel penelitian, lokasi penelitian, sumber data, pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan diuraikan gambaran umum perusahaan serta pembahasan masalah yang dihadapi oleh perusahaan berdasarkan landasan teori yang relevan.

BAB V : ANALISIS DATA

Bab ini merupakan bagian terakhir dari seluruh penulisan skripsi yang menguraikan kesimpulan serta saran-saran yang berguna bagi perusahaan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan akhir dari penelitian ini yang akan menjawab tujuan beserta saran untuk penelitian selanjutnya

BAB 2

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai konsep dan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dirumuskan dan digunakan sebagai acuan untuk memecahkan masalah. Untuk menjalankan bisnis, setiap perusahaan harus memiliki modal yang cukup. Modal yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dapat meningkatkan efektivitas penggunaannya dan juga dapat menekan biaya modal. Namun, jumlah modal yang terlalu besar atau berlebihan dapat menyebabkan penggunaan modal yang kurang efisien dan biaya modal yang lebih besar. Sebaliknya, jumlah modal yang tidak mumpuni atau terlalu kecil akan membuat gangguan pada kegiatan operasional perusahaan dan juga kehilangan kesempatan untuk mendapat keuntungan yang lebih besar.

2.1 Modal

Dalam manajemen keuangan yang baik, perlu dipahami dahulu tentang modal karena modal adalah unsur penting dalam perusahaan untuk menjalankan kegiatan operasionalnya, investasi, dan pengembangan usaha. Menurut Munawir (2001:19) Pengertian modal lebih ditekankan sebagai hak atas bagian yang dimiliki oleh pemilik perusahaan yang ditunjukkan dalam pos modal (modal saham), surplus, dan saldo laba, atau kelebihan aktiva yang dimiliki oleh perusahaan terhadap seluruh hutang-hutangnya. Nitisemito (2004:20) menyatakan bahwa:

“Modal adalah elemen-elemen dalam aktiva suatu neraca yang dapat berupa uang kas, bahan baku, mesin-mesin, gedung dan sebagainya. Modal juga dapat berupa elemen-elemen modal yang berupa utang jangka pendek, utang jangka panjang, dan modal saham. Dalam arti sempit, pengertian modal menurut Lutge dalam Riyanto (2005: 18) “modal hanya diartikan sebagai uang (geldkapital)”, sedangkan dalam arti luas, modal bisa berbentuk barang-barang yang ada dalam perusahaan selain uang. Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa modal adalah kekayaan perusahaan yang ditunjukkan dalam pos aktiva dalam

neraca dan pos pasiva yang menunjukkan sumber-sumber modal dari kepemilikan saham, saldo laba, utang-utang perusahaan yang dipergunakan untuk membiayai semua kegiatan perusahaan dalam operasinya.

2.2. Sumber-sumber Modal

Ditinjau dari asalnya, perusahaan dapat mempertimbangkan penggunaan modal dari dalam perusahaan (sumber intern) dan dari luar perusahaan (sumber ekstern). Modal dari sumber intern adalah modal atau dana yang dihasilkan atau dibentuk oleh perusahaan itu sendiri. Riyanto (2005: 209-214) menyatakan bahwa: “Sumber intern atau sumber dana yang dibentuk atau dihasilkan sendiri oleh perusahaan yaitu keuntungan/saldo laba (retained net profit) dan akumulasi penyusutan, sedangkan dana yang berasal dari sumber ekstern adalah dana yang berasal dari para kreditur dan pemilik, peserta atau pengambil bagian dalam perusahaan”.

Sumber dana eksternal dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Modal Asing (*external borrowed capital*)

Modal asing merupakan penjualan (utang) yang diperoleh dari keputusan antara

kreditur dan debitur. Modal yang berasal dari para kreditur tersebut disebut modal

asing. Modal asing dibagi menjadi dua menurut waktunya, antara lain:

1. Modal jangka pendek (Short-term debt)

Modal asing dengan jangka waktu kurang dari satu tahun.

Misalnya: kredit rekening koran, kredit dari penjualan, kredit dari pembeli, dan kredit
wesel.

2. Modal jangka panjang (intermediate debt)

Modal jangka panjang merupakan modal asing dengan jangka waktu
antara 1-10 tahun.

b. Modal Sendiri (*external equity capital*)

Modal sendiri merupakan saham yang dikeluarkan oleh perusahaan.
Hasil

penjualan saham tersebut digunakan sebagai modal jangka panjang. Riyanto (2005: 204) menyatakan bahwa dana yang berasal dari pemilik, peserta dan pengambil bagian dalam perusahaan merupakan dana yang akan tetap ditanamkan dalam perusahaan. Dan ini akan menjadi modal asing sendiri.

2.3 Struktur Modal

Dari beberapa sumber modal yang dapat diperoleh perusahaan untuk membiayai operasinya, perusahaan perlu menetapkan mana yang akan menjadi pilihan atas penggunaan modal tersebut sehingga tercipta suatu komposisi struktur modal yang nantinya akan menguntungkan perusahaan. Struktur modal merupakan komposisi sumber modal perusahaan baik dari luar perusahaan maupun modal sendiri untuk mendukung kegiatan operasionalnya dan membiayai asset perusahaan.

Menurut Sartono (2006: 179) “struktur modal ditunjukkan oleh perimbangan pembelanjaan jangka panjang yang permanen, yaitu perimbangan antara utang jangka panjang dan saham preferen dengan modal sendiri”. Sementara itu, Kartadinata (2003:9) menyatakan bahwa “struktur modal merupakan susunan atau perbandingan antara modal sendiri dan pinjaman jangka panjang”. Jadi, suatu perusahaan dalam menyusun sumber-sumber modal untuk membiayai aktivitasnya perlu didasari dengan perimbangan antara utang jangka panjang dan modal sendiri. Dalam struktur modal tersebut, perusahaan akan menanggung risiko dan mempunyai tujuan tertentu atas penggunaan dana tersebut. Seperti yang dikemukakan Syafaruddin (1993: 179) bahwa pengertian struktur modal adalah:

“Struktur modal merupakan masalah penting dalam pengambilan keputusan mengenai pembelanjaan perusahaan karena secara langsung berakibat terhadap biaya modal, keputusan mengenai budgeting, dan harga pasar. Struktur modal ditentukan oleh perbandingan antara utang jangka panjang dan modal sendiri yang digunakan perusahaan. Struktur modal haruslah memaksimalkan

keuntungan bagi keputusan modal sendiri dan keuntungan yang diperoleh haruslah lebih besar dari biaya modal sebagai akibat penggunaan struktur modal tersebut”.

Untuk itu, dalam penetapan struktur modal perlu adanya perhatian terhadap biaya modal yang ditanggung dan tujuan untuk meningkatkan profitabilitas bagi pemilik perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk mampu menciptakan struktur modal yang optimum untuk menekan biaya modalnya dan meningkatkan profitabilitasnya.

2.3.1 Hubungan antara Struktur Keuangan dan Struktur Modal

Pembahasan mengenai struktur modal terletak pada persoalan penentuan komposisi antara modal asing yang berupa utang jangka panjang dan modal sendiri. Meskipun demikian, struktur modal tidak terlepas dari struktur keuangan (financial) karena struktur modal merupakan bagian dari struktur keuangan.

Struktur keuangan adalah perimbangan yang menunjukkan komposisi keseluruhan sisi pasiva suatu neraca perusahaan. Seperti yang dinyatakan oleh Riyanto (2005: 15) bahwa “struktur keuangan mencerminkan cara bagaimana aktiva-aktiva perusahaan dibelanjai, dengan demikian struktur keuangan tercermin pada keseluruhan pasiva dalam suatu neraca. Struktur keuangan mencerminkan pula perimbangan baik dalam artian absolut maupun relatif antara keseluruhan modal asing dengan jumlah modal sendiri”. Sebaliknya, struktur modal dalam batasan penggunaannya merupakan perbandingan atau susunan antara modal sendiri dan utang jangka panjang. Jadi, dari pengertian di atas menunjukkan bahwa dalam struktur keuangan terdapat struktur modal yang menyusunnya. Hubungan antara keduanya sangat terkait walaupun ada perbedaan seperti yang dikemukakan oleh Weston dan Copeland (1997:19) bahwa: “Struktur keuangan adalah cara bagaimana perusahaan membiayai aktivitasnya. Struktur keuangan dapat dilihat pada seluruh sisi kanan neraca yang terdiri dari utang jangka pendek, utang jangka panjang, dan modal pemegang saham. Struktur modal atau kapitalisasi perusahaan adalah pembelanjaan permanen yang terdiri dari utang jangka panjang dan saham preferen dan modal pemegang saham”. Jadi, struktur modal perusahaan hanya merupakan bagian dari struktur keuangan. Perbedaan keduanya adalah struktur

keuangan merupakan sisi kanan neraca dikurangi utang jangka pendek. Jadi, utang jangka pendek tidak termasuk komponen struktur modal.

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi Struktur Modal

Ada beberapa faktor yang umumnya dipertimbangkan oleh perusahaan ketika mengambil keputusan mengenai struktur modal perusahaan, antara lain:

1. Stabilitas penjualan

Perusahaan dengan penjualan yang relatif stabil dapat lebih aman memperoleh lebih banyak pinjaman dan menanggung beban tetap yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang penjualannya tidak stabil.

2. Leverage operasi

Dalam kondisi yang tidak berubah, perusahaan dengan leverage operasi yang lebih kecil cenderung lebih mampu untuk memperbesar leverage keuangan karena akan mempunyai risiko bisnis yang lebih kecil.

3. Profitabilitas

Perusahaan dengan tingkat pengembalian yang tinggi biasanya menggunakan utang yang relatif kecil karena tingkat pengembaliannya yang tinggi memungkinkan mereka untuk membiayai sebagian besar kebutuhan pendanaan dengan dana yang dihasilkan secara internal.

4. Pajak

Bunga merupakan beban yang dapat dikurangkan untuk tujuan perpajakan, dan pengurangan tersebut sangat bernilai bagi perusahaan yang terkena tarif pajak yang tinggi. Karena itu, makin tinggi tarif pajak perusahaan, makin besar manfaat penggunaan utang.

5. Kondisi pasar

Kondisi di pasar saham dan obligasi mengalami perubahan jangka panjang dan pendek yang dapat sangat berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan yang optimal.

2.3.3 Struktur Modal Optimal

Apabila suatu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan dananya mengutamakan pemenuhan dari sumber intern, akan sangat mengurangi ketergantungan pada pihak luar. Namun apabila kebutuhan dana sudah sangat meningkat karena pertumbuhan perusahaan dan dana dari sumber intern sudah tidak mampu memenuhinya, perusahaan harus menggunakan dana yang berasal dari luar perusahaan. Jika perusahaan lebih mengutamakan utang dalam memenuhi kebutuhan dana, ketergantungan pada pihak luar semakin tinggi dan biaya utang serta angsuran yang menjadi beban tetap akan tinggi. Sebaliknya, kalau perusahaan lebih mendasarkan pada saham, perusahaan akan kehilangan peluang untuk mempengaruhi penghematan pajak dari penggunaan utang jangka panjang.

Oleh karena itu, perlu diusahakan adanya keseimbangan yang optimal antara kedua sumber dana tersebut. Kalau mendasarkan pada konsep biaya modal, perusahaan diusahakan memiliki struktur modal yang optimal, yaitu struktur modal yang dapat meminimumkan biaya modal sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan. Penentuan struktur modal yang optimal juga melibatkan perhitungan antara tingkat risiko dan tingkat pengembalian. Penambahan utang tidak hanya akan memperbesar risiko perusahaan, tetapi juga akan memperbesar tingkat pengembalian yang diharapkan dari para pemegang saham. Usulan investasi apapun haruslah cukup untuk setidaknya menutup beban bunga atas dasar pinjaman dan memberikan imbalan kepada pemegang saham atas risiko yang ditanggungnya. Namun, tingkat risiko yang makin tinggi dapat menurunkan harga saham, tetapi di lain pihak meningkatnya tingkat pengembalian akan meningkatkan harga saham perusahaan tersebut. Untuk itu, perusahaan harus dapat memikirkan kemungkinan yang akan dihadapi oleh penentuan struktur modalnya.

Sebagaimana dijelaskan Riyanto (2005:294) “apabila perusahaan mendasarkan pada konsep cost of capital, perusahaan akan mengusahakan dimilikinya struktur modal yang optimal yang dapat meminimumkan biaya penggunaan modal rata-rata (average cost of capital), sedangkan Husnan dan Puji Astuti (2006: 293) menjelaskan bahwa ”struktur modal yang dapat

memaksimalkan nilai perusahaan dan harga saham adalah struktur modal yang terbaik”. Pendapat yang sama tentang struktur modal yang optimal menurut Sartono (2006: 302) bahwa “struktur modal yang optimal tersebut terjadi pada saat nilai perusahaan maksimal atau struktur modal yang mengakibatkan biaya rata-rata tertimbang turun”.

2.3.4 Teori Struktur Modal

Teori struktur modal menjelaskan apakah ada pengaruh perubahan struktur modal terhadap biaya modal dan nilai perusahaan (Husnan, 2006:199) kalau keputusan investasi dan kebijakan dividen dipegang konstan. Dengan kata lain, seandainya perusahaan mengganti sebagian modal sendiri dengan utang (atau sebaliknya), apakah harga saham akan berubah apabila perusahaan tidak mengubah keputusan-keputusan keuangan lainnya. Dengan kata lain, kalau perubahan struktur modal tidak mengubah nilai perusahaan, berarti bahwa tidak ada struktur modal yang terbaik. Semua struktur modal adalah baik. Tetapi kalau dengan mengubah struktur modal ternyata nilai perusahaan berubah, akan diperoleh struktur modal yang terbaik. Struktur modal yang terbaik adalah struktur modal yang dapat memaksimumkan nilai perusahaan atau harga saham (Husnan, 2006:299). Teori struktur modal terdiri dari:

1. Pendekatan Tradisional

Pendekatan tradisional banyak dianut oleh para praktisi dan akademis. Pendekatan tradisional berpendapat bahwa nilai perusahaan (atau biaya modal) dapat diubah dengan cara mengubah struktur modalnya (Husnan, 2006: 312). Dalam pendekatan ini, diasumsikan bahwa hingga suatu level tertentu, risiko perusahaan tidak mengalami perubahan sehingga biaya utang (k_d) dan biaya modal sendiri (k_s) relatif konstan. Tetapi setelah leverage tertentu terlampaui, biaya utang dan biaya modal sendiri akan meningkat sehingga biaya modal rata-rata tertimbang yang pada awalnya menurun akan meningkat juga pada tingkat leverage yang lebih besar.

2. Pendekatan Modigliani-Miller (MM position)

MM dalam Sartono (2006: 302) memperkenalkan teori struktur modal dengan beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. Risiko bisnis perusahaan dapat diukur dengan standar deviasi laba sebelum bunga dan pajak (EBIT) dan perusahaan yang memiliki risiko bisnis sama dikatakan berada dalam kelas yang sama.
- b. Semua investor dan investor potensial memiliki estimasi sama terhadap laba sebelum pajak perusahaan di masa mendatang
- c. Saham dan obligasi diperdagangkan dalam pasar modal yang sempurna. Adapun kriteria pasar modal yang efisien antara lain:
 - 1) Informasi selalu tersedia bagi semua investor dan dapat diperoleh tanpa biaya
 - 2) Tidak ada biaya transaksi dan investor bertindak rasional
 - 3) Investor dapat melakukan diversifikasi investasi secara sempurna
 - 4) Perusahaan berada dalam kelas risiko yang sama
 - 5) Tidak ada pajak

Dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, pendekatan MM menyatakan bahwa nilai perusahaan tidak akan terpengaruh oleh struktur modal. Hal ini disebabkan karena adanya proses arbitrase (Horne, 1999: 479) yang menemukan dua aktiva yang pada dasarnya adalah sama dan membeli yang termurah serta menjual yang lebih mahal. Apabila ada dua perusahaan yang mempunyai dua risiko yang sama, dengan perbedaan hanya pada struktur modalnya, nilai total perusahaan haruslah sama sebab kalau tidak sama akan menimbulkan proses arbitrase yang akan menyebabkan nilai perusahaan tersebut menjadi sama satu dengan yang lain. Pendekatan MM sama dengan pendekatan laba operasi bersih.

Dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, pendekatan MM dalam Husnan (2006: 307) menyatakan bahwa keputusan pendanaan menjadi tidak relevan, artinya penggunaan utang atau modal sendiri akan memberi dampak yang sama bagi kemakmuran pemilik perusahaan. Pendekatan MM menyatakan bahwa perusahaan seharusnya melakukan investasi proyek baru sepanjang nilai perusahaan meningkat paling tidak sebesar biaya investasi (Sartono, 2006:309)

3. Pendekatan MM dengan asumsi ada pajak (*corporate taxes*)

Dalam keadaan ada pajak, pendekatan MM berpendapat bahwa keputusan pendanaan menjadi relevan. Hal ini disebabkan pada umumnya bunga yang dibayarkan (karena menggunakan utang) bisa dimanfaatkan untuk mengurangi penghasilan yang dikenakan pajak (bersifat tax deductible). Dengan kata lain, apabila ada dua perusahaan yang memperoleh laba operasi yang sama, tetapi yang satu menggunakan utang (dan membayar bunga), sedangkan yang satunya tidak, perusahaan yang membayar bunga akan mendapatkan pajak penghasilan (income tax) yang lebih kecil. Karena menghemat membayar pajak merupakan manfaat bagi pemilik perusahaan, dipastikan nilai perusahaan yang menggunakan utang akan lebih besar dari nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang. Selisih antara nilai perusahaan yang menggunakan utang dengan nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang sebesar present value (nilai sekarang) penghematan pajak. Persamaannya dapat dinyatakan sebagai berikut (Husnan, 1996:308) :

$$V_L = V_U + PV \text{ penghematan pajak}$$

Keterangan:

V_L = nilai perusahaan yang menggunakan utang

V_U = nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang

Menurut pendekatan MM, struktur modal yang terbaik adalah struktur modal yang menggunakan utang sebesar-besarnya. MM juga berpendapat bahwa perusahaan seharusnya melakukan investasi sepanjang IRR lebih besar dari cut-off rate atau pembatas untuk setiap investasi baru (Sartono, 2006: 314).

2.3.5. *Agency Cost* dan Struktur Modal

Agency cost merupakan biaya yang timbul akibat adanya masalah-masalah yang muncul antara kepentingan manajer sebagai agen dan pemilik perusahaan sebagai principal. Doves (2004: 8) mendefinisikan *agency cost* sebagai biaya yang ditanggung oleh pemegang saham untuk mendorong manajer agar memaksimalkan harga saham jangka panjang daripada bertindak sesuai

kepentingan mereka sendiri, sedangkan Atmaja (2002: 258) menjelaskan bahwa agency cost atau biaya keagenan adalah biaya yang timbul karena perusahaan menggunakan utang dan melibatkan hubungan antara pemilik perusahaan (pemegang saham) dan kreditur yang menyebabkan munculnya agency problem.

Jika suatu perusahaan menggunakan utang, ada kemungkinan pemilik perusahaan menggunakan utang atau pemilik perusahaan melakukan tindakan yang merugikan kreditur. Misalnya, perusahaan melakukan investasi pada proyek-proyek berisiko tinggi. Keputusan ini jelas akan merugikan kreditur karena kreditur memiliki hak atas sebagian laba yang diperoleh perusahaan dan sebagian asset perusahaan terutama dalam kasus kebangkrutan. Sementara itu, pemegang saham memegang pengendalian perusahaan yang mungkin akan sangat menentukan profitabilitas dan risiko perusahaan. Menurut Sartono (2006: 286) kreditur memberikan pinjaman kepada perusahaan dengan tingkat bunga yang didasarkan atas:

1. Risiko aset perusahaan saat ini
2. Risiko yang diharapkan asset di masa yang akan datang
3. Struktur modal perusahaan
4. Struktur modal perusahaan dimasa yang akan datang

Faktor-faktor tersebut sangat menentukan risiko aliran kas (cash flow) perusahaan melalui manajer yang memutuskan untuk ekspansi yang dapat mengakibatkan risiko perusahaan menjadi lebih besar dari yang diperkirakan oleh kreditur. Kenaikan risiko ini tentunya akan mengakibatkan kenaikan tingkat keuntungan yang disyaratkan atas utang dan akhirnya mengakibatkan nilai utang menurun. Jika investasi tersebut berhasil, sebagian besar keuntungan akan menjadi milik pemegang saham karena bunga utang bersifat tetap dan ditentukan atas dasar risiko asset lama. Tetapi, jika ekspansi tersebut gagal, kreditur harus turut menanggung kerugian tersebut.

Untuk melindungi kerugian tersebut, kreditur melindungi diri dengan perjanjianperjanjian pada saat penandatanganan pemberian kredit (covenant). Covenant ini mengurangi kebebasan perusahaan dalam membuat keputusan. Selain itu, perusahaan harus dimonitor untuk menjamin bahwa covenant harus

ditaati. Biaya untuk monitor ini dibebankan pada perusahaan dalam bentuk bunga utang yang lebih tinggi. Jadi, menurut Atmaja (2002: 259) agency cost terdiri dari:

1. Biaya kehilangan kebebasan atau efisien
2. Biaya untuk memonitor perusahaan

Oleh karena itu, menurut Gapenski (2004: 463) dalam menetapkan keputusan struktur modal, manajer harus mempertimbangkan biaya keagenan karena biaya ini dapat meningkatkan biaya utang perusahaan, mengurangi nilai modal sendiri, dan mengurangi keuntungan dari utang.

2.3.6 Hubungan antara Leverage Keuangan, Struktur Modal, dan Earning Per Share (EPS)

Leverage keuangan, struktur modal, dan EPS mempunyai keterkaitan atau hubungan satu dengan yang lain. Hal tersebut dapat dari beberapa pengertian diantaranya pengertian serta hubungan dari leverage, struktur modal, dan EPS.

2.3.6.1 Pengertian Leverage

Untuk mengetahui hubungan antara leverage keuangan, struktur modal, dan EPS, terlebih dahulu harus dipahami pengertian leverage itu sendiri. Secara umum kamus memberikan batasan untuk istilah leverage, yaitu sebagai alat atau sarana untuk meningkatkan sesuatu dengan suatu tujuan.

Definisi lain tentang leverage diungkapkan oleh Harrington (2001: 112) sebagai berikut: “The proportion of debt the firm uses as part of its total capital is called leverage. Managers want to leverage the firm in such a way as to minimize the weighted average cost of capital”. Proporsi dari utang perusahaan yang digunakan sebagai bagian dari total modalnya disebut leverage. Manajer ingin menggunakan leverage sebagai langkah untuk meminimalkan biaya modal rata-rata tertimbang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa leverage menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan aktiva atau dana untuk menutup biaya atau beban tetapnya. Maksud dari leverage adalah untuk meningkatkan hasil pengembalian (return) bagi para pemegang saham biasa. Di lain pihak, dengan

adanya harapan kenaikan hasil pengembalian ini, kenaikan leverage juga akan meningkatkan risiko atas arus pendapatan bagi para pemegang saham biasa.

Risiko dalam hal ini berupa ketidakpastian dalam hubungannya dengan kemampuan perusahaan membayar kewajiban-kewajiban tetapnya. Ini berarti terjadi trade-off antara risiko dan hasil pengembalian yang diharapkan. Dengan adanya trade-off tersebut, maka analisis leverage ditujukan untuk mencapai keseimbangan yang memuaskan antara risiko dan hasil pengembalian yang diharapkan, yang akan memaksimalkan harga pasar saham perusahaan.

2.3.6.2 Pengertian Leverage Keuangan

Leverage ada dua macam, yaitu leverage operasi dan leverage keuangan. Leverage operasi berkenaan dengan hubungan antara hasil penjualan dengan tingkat pendapatan sebelum pembayaran bunga dan pajak. Dapat diartikan pula bahwa leverage operasi merespon fluktuasi penjualan (Muslich, 2002: 71), sedangkan leverage keuangan terjadi apabila struktur modal suatu perusahaan mengandung kewajiban jangka panjang dengan suku bunga yang tetap untuk membiayai investasinya. Karena bunga yang sifatnya tetap ini, perusahaan tetap menanggung beban bunga terlepas apakah perusahaan memperoleh laba atau tidak (Muslich, 2002: 73). Dengan demikian, penerapan financial leverage terutama dijumpai dalam manajemen struktur modal.

Schall (1991: 575) menjelaskan bahwa financial leverage akan timbul pada saat perusahaan meminjam dana. Suatu perusahaan yang tidak memiliki utang obligasi, maka perusahaan tersebut tidak memiliki financial leverage. Bernstein et.al (2003: 476) memberikan pengertian mengenai financial leverage sebagai berikut: “Financial leverage is the use of debt to increase earnings. Financial leverage refers to the amount of debt financing that pays a fixed return in a company’s capital structure.” Penjelasan tersebut di atas dapat diartikan bahwa leverage keuangan adalah penggunaan utang untuk menambah pendapatan. Leverage keuangan menunjukkan jumlah dari pendanaan yang berasal dari utang yang memiliki konsekuensi untuk membayar pengembalian tetap dalam struktur modal suatu perusahaan. Sartono (2006: 547) menjelaskan bahwa financial leverage dapat diartikan pula sebagai penggunaan sumber dana yang memiliki

beban tetap dengan harapan bahwa akan memberikan tambahan keuntungan yang lebih besar daripada beban tetapnya sehingga akan meningkatkan keuntungan yang tersedia bagi para pemegang saham (earning per share).

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa leverage keuangan timbul karena adanya kewajiban yang sifatnya tetap dalam struktur modal perusahaan. Kewajiban-kewajiban tersebut tidak berubah dengan adanya perubahan tingkat laba sebelum pajak (EBIT) yang dicapai oleh perusahaan. Leverage keuangan ini akan memberikan dampak pada profitabilitas perusahaan. Tanpa adanya leverage, hasil pengembalian atas total aktiva sesudah pajak akan sama dengan laba bersih atas modal pemegang saham ($ROA=ROE$). Namun, dengan adanya leverage, jumlah bunga atas pinjaman yang dibayar akan mempengaruhi hubungan antara hasil pengembalian atas total aktiva sesudah pajak dengan hasil pengembalian terhadap modal pemegang saham. Di sini leverage keuangan akan memperbesar naik turunnya hasil pengembalian tersebut. Dengan penggunaan utang yang proporsinya semakin besar di dalam struktur modal, ROE akan semakin meningkat apabila tingkat keuntungannya jauh lebih tinggi daripada jumlah bunga yang harus dibayarkan. Akan tetapi, jika beban bunga lebih tinggi daripada kemampuan untuk menghasilkan laba atas investasi yang dilakukan dengan dana tersebut, akan memberikan pengaruh sebaliknya.

2.3.6.3 Pengertian EPS (Earning per share)

Earning Per Share (EPS) adalah risiko laba bersih terhadap jumlah lembar saham. Selanjutnya, pendapatan per lembar saham merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi berfluktuasinya harga saham. Semakin tinggi pendapatan per lembar saham yang dihasilkan menunjukkan tingkat hasil pengembalian investasi sehingga akan meningkatkan harga saham. Dengan memperhatikan tingkat EPS, dapat dilihat prospek perusahaan di masa yang akan datang sehingga akan mempengaruhi keputusan investor dalam melakukan investasi.

2.3.6.4 Leverage keuangan, struktur modal, dan EPS

Cara lain untuk menentukan apakah perusahaan menggunakan utang atau modal sendiri adalah dengan analisis laba per lembar saham (EBIT-EPS). Menurut Sartono (2006: 329), kemungkinan yang terjadi jika suatu perusahaan memiliki struktur modal yang terdiri atas saham biasa dan utang jangka panjang adalah: pada tingkat laba sebelum bunga dan pajak (EBIT), penggunaan modal sendiri lebih baik karena EPS menjadi lebih tinggi daripada penggunaan utang. Namun pada suatu jumlah tertentu, penggunaan utang ternyata lebih baik karena penggunaan utang mengakibatkan EPS menjadi lebih besar. Kedua posisi ini menimbulkan kesulitan bagi perusahaan untuk berada dalam kondisi indeferen antara pemenuhan kebutuhan dana dengan modal sendiri dan utang. Sartono (2006: 329) merumuskan formula untuk menghitung indifference point sebagai berikut:

$$\frac{(EBIT - I_d)(1 - T) - P}{N_d} = \frac{(EBIT - I_e)(1 - T) - P}{N_e}$$

Keterangan:

EBIT : Earning Before Interest and Tax

I_d : Bunga atas alternatif utang

I_e : Bunga alternatif modal sendiri

N_d : Jumlah saha untuk alternatif utang

N_e : Jumlah saham untuk alternatif modal sendiri

T : Tarif Pajak

P :Dividen saham preferen

Dengan menggunakan analisis EBIT-EPS tersebut, dapat diperoleh nilai yang memberikan pengaruh sama antara penggunaan utang dan modal sendiri. Sartono (2006: 331) menjelaskan bahwa, apabila perusahaan menggunakan alternatif kebutuhan dana dengan modal sendiri, tingkat leverage finansial atau degree of financial leverage adalah sebesar satu karena setiap kenaikan EBIT diikuti oleh kenaikan EPS dengan jumlah yang sama. Sementara itu, dengan alternatif utang, nilai degree of financial leverage akan lebih besar dari satu. Ini berarti, setiap kenaikan EBIT akan mengakibatkan kenaikan EPS. Degree of financial leverage yang lebih tinggi mencerminkan variabilitas EPS yang tinggi

pula. Atau dengan kata lain, semakin besar degree of financial leverage perusahaan, semakin tinggi tingkat risiko finansialnya. Hal ini diperkuat dengan analisis price earning (P/E) ratio yang menyimpulkan bahwa alternatif pemenuhan dana dengan utang mengakibatkan harga saham menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan alternatif modal sendiri, Sartono (2006: 331). Dengan analisis (P/E), harga pasar saham dapat ditentukan dengan menggunakan formula sebagai berikut: (Sartono, 2006: 331)

$$P_o = \left(\frac{P}{E}\right) (EPS)$$

Keterangan:

P_o = Harga pasar saham

$\left(\frac{P}{E}\right)$ = *Price earning*

(*EPS*) = Earning per share

Meskipun nilai P/E ratio untuk alternatif utang lebih rendah, tetapi karena adanya kenaikan EPS, harga saham tetap lebih tinggi. Menurut Sartono (2006: 332) Bagi para pelaku pasar modal sangat penting untuk melihat perilaku P/E antara satu perusahaan dengan perusahaan yang lain sebagai akibat perubahan struktur modal. Tetapi, perlu diperhatikan bahwa price earning ratio bukan satusatunya tolak ukur harga saham suatu perusahaan. Investor harus mempertimbangkan faktor lain yang berkaitan dengan industri dan informasi keuangan secara umum.

2.3.7 Biaya Modal

Konsep biaya modal (cost of capital) merupakan suatu konsep yang penting dalam analisis struktur modal karena biaya modal itu sendiri timbul akibat adanya penggunaan sumber-sumber modal jangka panjang dalam struktur modal perusahaan. Penggunaan sumber-sumber modal jangka panjang memerlukan suatu kombinasi untuk menghasilkan biaya modal yang rendah dari tiap-tiap sumber modal. Untuk itu, pihak manajemen terlebih dahulu harus memahami dan mengetahui konsep biaya modal ini.

Pengertian biaya modal menurut Joel G.Siegel dan Joe K. Shim (2001: 239) adalah “biaya modal merupakan tingkat hasil yang harus ditawarkan oleh

suatu perusahaan atas surat-surat berharga perusahaan supaya dapat mempertahankan nilai pasarnya”. Biaya modal adalah suatu tingkat minimal prestasi laba investasi yang diharapkan oleh para investor itu. Jadi, pemahaman tentang biaya modal bisa diartikan sebagai suatu tingkat pengembalian yang diharapkan investor adalah dana yang digunakan perusahaan. Perlunya konsep biaya modal ini bagi pihak manajemen perusahaan adalah agar dapat dipilih suatu struktur modal yang optimal atas penggunaan sumber-sumber modal perusahaan. Penentuan besarnya biaya modal perusahaan sangat penting menurut Sartono (2006: 221) karena tiga alasan, yaitu:

1. Maksimalisasi nilai perusahaan mensyaratkan adanya maksimalisasi semua biaya input termasuk biaya modal.
2. Keputusan investasi yang tepat mensyaratkan estimasi biaya modal yang tepat.
3. Beberapa keputusan lain seperti leasing, pembelian kembali obligasi perusahaan atau bond refunding memerlukan estimasi biaya modal.

Penggunaan konsep biaya modal ini dimaksudkan untuk dapat menentukan besarnya biaya riil dari penggunaan tiap-tiap sumber dana dan untuk keseluruhan dana tersebut dapat ditentukan biaya modal rata-rata (Weight Average Cost of Capital) yang merupakan komponen dari biaya modal struktur modal.

2.3.7.1 Biaya Modal Dari Penggunaan Sumber Dana Dalam Struktur Modal

Dalam biaya modal dari penggunaan sumber dana dalam struktur modal terdapat beberapa komponen. Komponen-komponen tersebut antaralain biaya utang, biaya saham preferen, dll.

2.3.7.1.1. Biaya Utang Jangka Panjang Setelah Pajak

Konsep biaya utang yang digunakan adalah biaya utang jangka panjang. Hal ini didasarkan pada argumen bahwa perusahaan yang menggunakan sebagian sumber dananya dari utang akan terkena kewajiban membayar bunga. Menurut Warsono (2003:140) “bunga merupakan salah satu bentuk beban bagi perusahaan (interest expense)”. Dengan adanya beban bunga akan menyebabkan besarnya pembayaran pajak menjadi berkurang. Oleh karena itu, beban bunga tersebut

disebut sebagai pos deduksi pembayaran pajak. Biaya utang setelah pajak (after-tax cost of debt) dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

Biaya utang setelah pajak = suku bunga – penghematan pajak

$$\begin{aligned}k_i &= k_d - k_d T \\ &= k_d(1 - T)\end{aligned}$$

Alasan penggunaan biaya utang setelah pajak dalam menghitung WACC (Weight Average Cost of Capital) adalah sebagai berikut: Nilai maksimum saham perusahaan bergantung pada arus kas setelah pajak. Bunga merupakan beban yang dapat dikurangkan sehingga menghasilkan penghematan pajak yang dapat mengurangi biaya utang bersih yang pada akhirnya membuat biaya utang setelah pajak lebih kecil daripada biaya utang sebelum pajak.

2.3.7.1.2. Biaya saham preferen

Saham preferen mempunyai karakteristik kombinasi antara utang dengan modal sendiri atau saham biasa. Salah satu ciri saham preferen yang menyerupai utang adalah adanya penghasilan tetap bagi pemegangnya yang berupa dividen saham preferen. Komponen biaya saham preferen (cost of preferred stock) yang digunakan untuk menghitung WACC adalah dividen saham preferen yang dibagi dengan harga penerbitan bersih yang merupakan harga yang diterima perusahaan setelah dikurangi biaya flotasi (flotation cost), yaitu biaya yang timbul saat penerbitan saham baru. Dengan demikian, biaya saham preferen dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya saham preferen} = k_{ps} = \frac{D_{ps}}{p_n}$$

Tidak ada penyesuaian yang dilakukan ketika menghitung biaya saham preferen (k_{ps}) karena dividen saham preferen tidak seperti bunga utang yang tidak dapat dikurangkan dari keuntungan yang dibebani pajak. Oleh karena itu, tidak ada penghematan pajak yang berhubungan dengan penggunaan saham preferen.

2.3.7.1.3. Biaya saldo laba

Saldo laba adalah bagian dari laba tahunan yang diinvestasikan kembali dalam usaha selain dibayarkan dalam kas sebagai dividen, dan bukan merupakan akumulasi surplus suatu neraca. Biaya utang dan saham preferen didasarkan atas pengembalian yang diperlukan investor atas sekuritas tersebut, demikian pula dengan biaya saldo laba. Biaya saldo laba (cost of retained earning) merupakan tingkat pengembalian yang diperlukan pemegang saham atas modal ekuitas perusahaan yang diperoleh dari saldo laba.

Alasan pembebanan biaya modal ke saldo laba adalah mencakup prinsip biaya oportunitas. Laba perusahaan setelah pajak adalah milik pemegang saham. Pemegang obligasi hanya mendapatkan pembayaran bunga dan pemegang saham preferen mendapat dividen saham preferen. Seluruh laba yang tersisa setelah bunga dan dividen saham preferen menjadi milik pemegang saham biasa, dan laba ini digunakan untuk mengompensasi pemegang saham atas penggunaan modal mereka. Manajemen mungkin juga membayar laba tersebut dalam bentuk dividen atau menahan dan menginvestasikannya kembali dalam perusahaan. Jika manajemen memutuskan untuk menahan laba, akan terdapat biaya oportunitas yang terlibat. Pemegang saham akan menerima laba sebagai dividen dan menginvestasikannya dalam saham lainnya, misalnya dalam obligasi, real estat, atau lainnya. Jadi, perusahaan harus memperoleh saldo laba paling tidak sama dengan yang diterima pemegang saham atas investasi alternatif dengan risiko yang sebanding. (Brigham dan Houston, 2001:411)

Ada tiga pendekatan untuk mengestimasi biaya saldo laba, yaitu: (1) Pendekatan Model Penetapan Harga Aktiva Modal (Capital Asset Pricing Model/CAPM), (2) Pendekatan Hasil Dividen Plus Tingkat Pertumbuhan atau Arus Kas yang Didiskontokan (Discounted Cash Flow/DCF), dan (3) Pendekatan Hasil Obligasi Plus Premi Risiko (Bond-Yield-PlusRisk Premium).

a. Pendekatan CAPM

Salah satu pendekatan untuk mengestimasi biaya saldo laba adalah menggunakan Model Penetapan Harga Aktiva Modal (Capital Asset Pricing Model/CAPM)

$$k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF})b_i$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa estimasi CAPM sebesar k_s dimulai dengan suku bunga bebas risiko k_{RF} , yang ditambahkan serangkaian premi risiko yang sama dengan premi risiko atas saham rata-rata $k_M - k_{RF}$ yang digambarkan ke atas atau ke bawah untuk mencerminkan risiko saham tertentu sebagaimana diukur oleh koefisien beta saham perusahaan b_i .

- b. Pendekatan Hasil Dividen Plus Tingkat Pertumbuhan atau Arus Kas yang Didiskontokan (Discounted Cash Flow/DCF)

Model penilaian saham dengan menggunakan DCF model adalah:

$$k_s = \frac{D_l}{p_0} + g$$

Keterangan :

k_s = Biaya laba ditahan

D_l = Dividen akhir periode

p_0 = Harga saham pada awal periode

g = Tingkat pertumbuhan dividen

- c. Pendekatan Hasil Obligasi Plus Premi Risiko (Bond-Yield Plus-Risk Premium).

k_s = tingkat keuntungan obligasi perusahaan + premi risiko

Membeli saham biasa pada umumnya lebih berisiko daripada membeli obligasi yang memberikan penghasilan yang tetap dan relatif pasti. Oleh karena itu, investor yang membeli saham biasa mengharapkan suatu premi risiko atas tingkat keuntungan obligasi. Premi risiko ini besarnya bergantung pada kondisi perusahaan dan kondisi perekonomian. (Atmaja, 2002:112)

2.3.7.1.4. Biaya Penerbitan Saham Baru Saham Biasa atau Ekuitas Eksternal

Biaya ekuitas saham biasa baru (cost of new common equity) atau ekuitas eksternal lebih tinggi daripada biaya saldo laba karena adanya biaya penerbitan atau sering disebut biaya flotasi (flotation cost) yang timbul pada saat penerbitan saham biasa baru. Biaya flotasi akan mengurangi penerimaan perusahaan dari penjualan saham. Biaya ini terdiri dari: biaya mencetak, komisi untuk pihak penjamin emisi saham, penawaran saham dan lain-lain. Oleh karena itu, menurut Warsono (2003:151) “emisi saham baru ditempuh jika sumber modal dari saldo laba sudah tidak mencukupi”. Biaya penerbitan saham baru dapat diformulakan sebagai berikut:

$$p_0(1 - F) = \frac{D_1}{k_e - g}$$

Maka,

$$k_e = \frac{D_1}{p_0(1-F)} + g$$

Keterangan :

- k_e = Biaya ekuitas eksternal
- p_0 = Harga jual saham
- D_1 = Dividen pada t=1
- F = Biaya flotasi
- g = *Dividen growth*

2.3.7.1.5. Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang (Weight Average Cost of Capital/WACC)

Proporsi target utang, saham preferen, dan ekuitas saham biasa bersama dengan komponen biaya modal digunakan untuk menghitung biaya modal rata-rata tertimbang (Weight Average Cost of Capital/WACC). WACC dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$WACC = k_a = w_d k_d (1 - T) + w_{ps} k_{ps} + w_{ce} (k_s \text{ atau } k_e)$$

Keterangan :

- k_a = Biaya modal rata-rata tertimbang

w_d	= Persentase utang dari modal
w_{ps}	= Persentase saham preferen dari modal
w_{ce}	= Persentase saham biasa atau saldo laba dari modal
k_d	= Biaya utang
k_{ps}	= Biaya saham preferen
k_s	= Biaya saldo laba
k_e	= Biaya saham biasa baru
T	= Pajak

w_d , w_{ps} , dan w_{ce} didasarkan pada sasaran struktur modal (capital structure) perusahaan yang dihitung dengan nilai pasar (market value). Setiap perusahaan harus memiliki suatu struktur modal yang dapat meminimumkan biaya modal sehingga dapat memaksimumkan harga saham.

2.3.7.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Biaya Modal

Biaya modal dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor tersebut dibedakan menjadi dua menurut kemampuan perusahaan untuk mengendalikannya, yaitu:

2.3.7.2.1. Faktor-Faktor Yang Tidak Dapat Dikendalikan Perusahaan

Terdapat beberapa komponen/hal didalam faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan perusahaan yaitu;

a. Tingkat suku bunga

Jika suku bunga dalam perekonomian meningkat, biaya utang juga akan meningkat karena perusahaan harus membayar pemegang obligasi dengan suku bunga yang lebih tinggi untuk memperoleh modal utang.

b. Tarif Pajak

Tarif pajak yang berada jauh di luar kendali perusahaan (walaupun perusahaan telah melakukan lobi untuk mendapatkan perlakuan pajak yang lebih lunak) memiliki pengaruh penting terhadap biaya modal. Tarif pajak digunakan dalam perhitungan biaya utang yang digunakan dalam WACC.

2.3.7.2.2. Faktor-faktor yang dapat dikendalikan perusahaan

Perusahaan dapat mempengaruhi biaya modalnya melalui kebijakan struktur modal, kebijakan deviden, dan kebijakan investasi (penganggaran modal).

a. Kebijakan Struktur Modal

Perusahaan dapat mengubah struktur modalnya untuk mempengaruhi biaya modal. Biaya utang setelah pajak adalah lebih kecil daripada biaya ekuitas. Karenanya, jika perusahaan memutuskan untuk menggunakan lebih banyak utang dan lebih sedikit ekuitas saham biasa, perubahan bobot dalam persamaan WACC cenderung membuat WACC lebih rendah. Akan tetapi, kenaikan penggunaan utang akan meningkatkan risiko baik utang maupun ekuitas, dan kenaikan komponen biaya ini cenderung meng-offset pengaruh perubahan bobot.

b. Kebijakan Dividen

Saldo laba merupakan laba yang belum dibayarkan sebagai dividen. Karenanya, untuk setiap tingkat laba tertentu, semakin tinggi rasio pembayaran dividen menyebabkan semakin rendah jumlah saldo laba sehingga dapat menyebabkan biaya ekuitas meningkat. Perusahaan biasanya memutuskan untuk menurunkan rasio pembayaran dividen untuk menaikkan tingkat saldo laba, sehingga kenaikan biaya modal dapat dihindari.

2.4. Nilai Perusahaan

Tujuan yang ingin dicapai oleh manajemen keuangan adalah untuk memaksimalkan kemakmuran pemegang saham melalui peningkatan nilai perusahaan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah dengan menentukan suatu kombinasi sumber dana untuk membentuk struktur modal optimal yang dapat memaksimumkan harga saham yang mencerminkan nilai perusahaan.

Nilai perusahaan dapat dilihat dari nilai pasar sahamnya di pasar modal. Nilai saham adalah jumlah lembar saham dikalikan nilai laba per lembar saham ditambah dengan nilai utang konstan, peningkatan nilai saham otomatis akan meningkatkan nilai perusahaan. (Husnan dan Puji Astuti: 2006:5)

Lebih jauh persepsi pasar terhadap nilai perusahaan dapat dipengaruhi oleh kebutuhan perusahaan dalam penggunaan leverage. Leverage didefinisikan sebagai penggunaan asset (aktiva) dan dana oleh perusahaan yang memiliki beban tetap sehingga dapat meningkatkan tingkat keuntungan pada pemegang saham. Penggunaan leverage oleh perusahaan yang semakin besar berpengaruh pada nilai perusahaan. Di satu sisi dapat mengalami peningkatan karena adanya perlindungan pajak dan peningkatan return yang diharapkan dan di sisi lain akan menurunkan nilai perusahaan karena tingginya biaya modal atas penggunaannya dan timbulnya biaya kepailitan.

Weston dan Copeland (1991: 65) menyatakan bahwa: “Dengan meningkatnya leverage, nilai perusahaan pertama-tama meningkat mencapai maksimum dan kemudian menurun. Jadi, kriteria penilaian perusahaan dapat dijadikan pedoman dalam menentukan struktur modal perusahaan yang diinginkan. Hal-hal yang menyebabkan naik turunnya nilai perusahaan antara lain adalah manfaat perlindungan pajak-bunga utang dikurangkan terlebih dahulu sehingga penggunaan utang mengakibatkan keringanan pajak untuk arus kas perusahaan. Jadi, nilai perusahaan naik dengan naiknya utang jika satu-satunya pengaruh terhadap operasi perusahaan adalah pengaruh perlindungan pajak akibat naiknya utang”.

Jadi, penggunaan leverage akan berdampak pada naik turunnya nilai perusahaan karena di dalamnya terdapat suatu tingkat risiko yang akan dihadapi pada biaya modal dan ketidakpastian tingkat pengembalian yang diharapkan sehingga dapat menurunkan nilai perusahaan dan perlindungan pajak akan meningkatkan return bagi pemilik perusahaan yang pada gilirannya akan menaikkan nilai perusahaan.

Penggunaan leverage oleh perusahaan membuktikan bahwa perusahaan tersebut mempunyai financial leverage. Penggunaan financial leverage membawa pengaruh pada perubahan laba sebelum bunga dan pajak terhadap pendapatan per lembar saham. Pengukuran tingkat financial leverage dapat menggunakan formula sebagai berikut:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - i - PD/(1 - t)}$$

Keterangan:

$EBIT$ = Laba sebelum bunga dan pajak

PD = Pembagian dividen saham preferen

i = Tingkat bunga

t = Pajak

Nilai perusahaan yang mempunyai leverage dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{EBIT(1 - T)}{k_0}$$

Keterangan:

V = Nilai perusahaan

k_0 = Biaya modal rata-rata terimbang

2.5. Rasio Keuangan

Dalam melakukan suatu penilaian aktivitas tertentu, diperlukan kriteria yang jelas sehingga proses penilaian terhadap hasil yang direalisasikannya mudah dilakukan. Setelah kriteria ditentukan, langkah selanjutnya yang diperlukan adalah adanya tolak ukur (benchmark) yang digunakan sebagai standar penilaian baik buruknya hasil penilaian. Kriteria dan tolak ukur terhadap kinerja keuangan perusahaan adalah dengan menggunakan laporan keuangan perusahaan, terutama analisis laporan keuangan. Analisis laporan keuangan digunakan untuk memprediksi masa depan, sedangkan dari sudut pandang manajemen, analisis laporan keuangan digunakan untuk membantu mengantisipasi kondisi di masa depan, dan yang lebih penting adalah sebagai titik awal untuk perencanaan tindakan yang akan mempengaruhi peristiwa di masa depan. Rasio keuangan dirancang untuk membantu mengevaluasi laporan keuangan. Rasio keuangan menurut Harahap (2002: 47) digolongkan menjadi empat yaitu: rasio likuiditas, rasio aktivitas, rasio profitabilitas, dan rasio leverage.

a. Likuiditas

Rasio yang mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar kembali kewajiban-kewajibannya yang harus dipenuhi atas hutang jangka pendek.

b. Aktivitas

Rasio untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan sumber dananya. Rasio aktivitas dinyatakan sebagai perbandingan antara penjualan dengan berbagai elemen aktiva.

c. Profitabilitas

Rasio untuk mengukur seberapa besar tingkat keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan.

d. Leverage

Rasio yang menunjukkan seberapa besar kebutuhan dana perusahaan dibelanjai dengan utang.

Dari keempat rasio tersebut, hanya akan dibahas dua rasio dalam penelitian ini, yaitu rasio profitabilitas dan leverage karena kedua rasio tersebut berkaitan dengan struktur modal perusahaan.

2.5.1. Rasio Profitabilitas (*profitability ratio*)

Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur efektivitas manajemen berdasarkan hasil pengembalian yang dihasilkan dari penjualan dan investasi. Terdapat beberapa rasio yang dapat digunakan untuk mengukur profitabilitas, antara lain:

a. Rasio laba kotor terhadap penjualan (*Gross Profit Margin*)

Rasio laba kotor terhadap penjualan mengukur efisiensi produksi dan penentuan harga jual. Laba kotor didefinisikan Prastowo (2002: 90) sebagai selisih antara penjualan dengan harga pokok penjualan. Rasio ini dihitung dengan formula:

$$\text{Laba kotor terhadap penjualan} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}}$$

b. Rasio laba usaha terhadap penjualan (*Operating Income Margin*)

Rasio ini memberikan gambaran efisiensi perusahaan pada kegiatan utama perusahaan. Angka laba yang digunakan dalam perhitungan ini berasal dari kegiatan pokok perusahaan.

$$\text{Laba usaha terhadap penjualan} = \frac{\text{Laba usaha}}{\text{Penjualan}}$$

c. Rasio laba bersih terhadap penjualan (*Net Profit Margin*)

Rasio laba bersih terhadap penjualan mengukur rupiah laba yang dihasilkan oleh setiap satuan rupiah penjualan. Rasio ini memberikan gambaran tentang laba untuk para pemegang saham sebagai persentase dari penjualan. Rasio ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Laba bersih terhadap penjualan} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Penjualan}}$$

d. Tingkat pengembalian investasi (*Return on Investment/ROI*)

ROI adalah rasio untuk mengukur tingkat penghasilan bersih yang diperoleh dari total aktiva perusahaan. Menurut Prastowo (2002: 85) ROI mengukur tingkat kembalian investasi yang telah dilakukan oleh perusahaan, baik dengan menggunakan total aktiva yang dimiliki oleh perusahaan tersebut, maupun dengan menggunakan dana yang berasal dari pemilik modal. Rasio tingkat pengembalian investasi, dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Laba bersih sesudah pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

e. Tingkat pengembalian Ekuitas (*Return on Equity/ROE*)

Yaitu rasio untuk mengukur tingkat penghasilan bersih yang diperoleh oleh pemilik perusahaan atas modal yang diinvestasikan.

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih sesudah pajak}}{\text{Modal Sendiri}}$$

2.5.2. Rasio Leverage (*Leverage Ratio*)

Rasio leverage digunakan untuk mengukur tingkat sejauh mana aktiva perusahaan yang telah dibiayai oleh utang. Rasio-rasio ini terdiri dari:

a. *Debt Ratio*

Yaitu pengukuran jumlah aktiva perusahaan yang dibiayai oleh utang atau modal yang berasal dari kreditur. Menurut Sawir (2003: 13) rasio total utang melibatkan proporsi antara kewajiban dan seluruh kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan. Semakin tinggi hasil persentasenya, cenderung semakin besar risiko keuangannya baik bagi kreditur maupun bagi pemegang saham. Rasio keuangan dapat dihitung dengan formula sebagai berikut

$$\text{Rasio Utang} = \frac{\text{Total utang}}{\text{Total aktiva}}$$

b. *Debt-equity Ratio*

Yaitu perbandingan antara utang jangka panjang dengan modal sendiri perusahaan. Rasio utang jangka panjang dengan modal sendiri dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rasio mampu bayar} = \frac{\text{Laba sebelum bunga dan pajak}}{\text{Modal sendiri}} \times 100\%$$

c. *Timed Interest Earned*

Yaitu rasio untuk mengukur jumlah (berapa kali) kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban bunga dari hasil laba sebelum pajak. Rasio mampu bayar dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Rasio mampu bayar} = \frac{\text{Laba sebelum bunga dan pajak}}{\text{Bunga}} \times 100\%$$

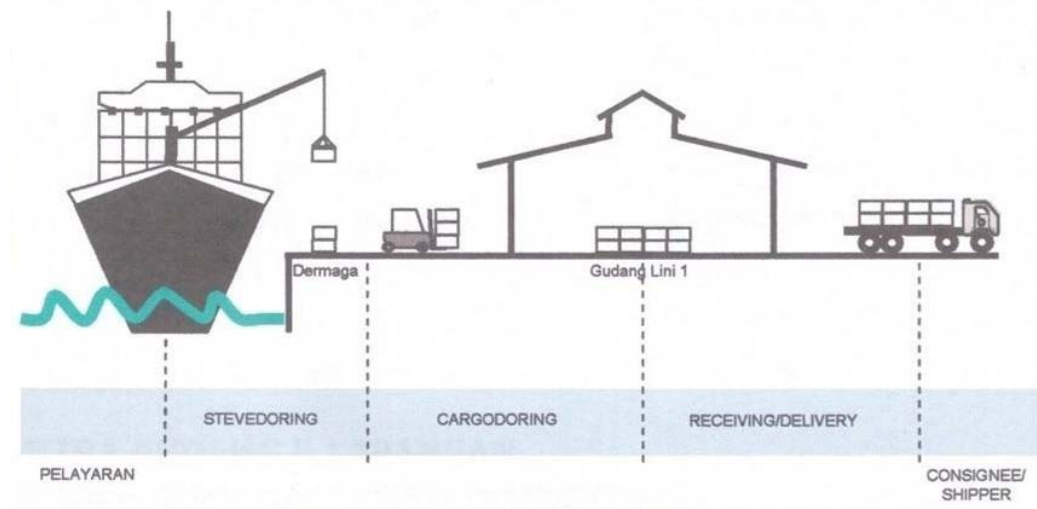
2.6 Bongkar Muat di Pelabuhan

Bongkar muat adalah aktivitas menurun dan menaikan barang dari/ke kapal. Pembongkaran muatan dapat dilakukan langsung dari kapal (*direct delivery*) ke truk, kereta api, atau tongkang dan barang muatan dapat pula melalui

gudang/lapangan (*indirect delivery*) untuk memungkinkan pembuatan rencana muat (*loading plan*) sebaik mungkin untuk menunggu kedatangan kapal.

2.6.1 Proses Bisnis Bongkar Muat di Pelabuhan

Terdapat beberapa aktifitas dalam proses bisnis bongkar muat di pelabuhan, secara umum dapat dilihat dalam skema berikut;



Gambar 2.6.1 Aktifitas Bongkar Muat di Pelabuhan

Pada gambar 2.6.1 dijelaskan mengenai aktifitas perusahaan bongkar muat merupakan rangkaian *stevedoring*, *cargodoring*, dan *receiving/delivery* untuk bongkar muat. Sebagaimana telah dipaparkan di atas, dapat dilihat bahwa barang bongkaran dari kapal tersalurkan melalui rute tidak langsung dalam arti disertai *cargodoring*. Barang muatan dengan penyerahan langsung (tidak melalui gudang); dan barang muatan dengan penyerahan langsung ke kapal hanya dengan dua tahapan yakni *delivery* dari sis darat gudang dan *stevedoring* menaikan barang keatas kapal.

2.6.2 Sumber-sumber pendapatan dalam bisnis bongkar muat di pelabuhan

Di dalam bisnis bongkar muat di pelabuhan, terdapat beberapa jasa yang ditawarkan dari mulai kapal datang sampai kapal pergi. Berikut adalah skema umum dari kapal datang sampai pergi kembali;



Gambar 2.6.2 Layanan Kapal Barang (*port operator*)

Dapat dilihat pada gambar 2.6.2 diatas ialah skema umum layanan kapal barang yang dilakukan oleh *port operator*. Kapal yang hendak masuk ke pelabuhan harus terlebih dahulu menunggu diluar pelabuhan untuk diperiksa kelengkapan dokumennya oleh syahbandar. Tujuannya untuk menentukan apakah kapal barang tersebut layak laut dan telah memenuhi ketentuan keselamatan pelayaran. Selain itu petugas bea cukai, imigrasi, serta dinas kesehatan dan karantina melakukan tugasnya di sini. Sambil menunggu pemeriksaan dari petugas yang bersangkutan, serta menunggu informasi dari pelabuhan berkaitan dengan bisakah bersandar di dermaga, maka kapal tersebut dikenakan biaya jasa labuh. Bila informasi dari dermaga menyatakan ada tempat kosong untuk bersandar, maka kapal barang tersebut segera berangkat menuju pelabuhan dan dermaga.

Untuk menjaga keselamatan awak dan keamanan kapal, maka mesin kapal dimatikan, karena kedalaman lautnya kian berkurang. Kapal barang berjalan dengan mesin mati yang terikat tambang di antara dua kapal tunda yang berada di depan dan di belakang. Orang yang memandu kapal untuk masuk dan keluar pelabuhan dinamakan jasa pandu. Perjalanan kapal barang masuk ke pelabuhan menuju dermaga ini dikenakan biaya jasa tunda dan jasa pandu. Ketika mendekat dermaga, posisi diambil alih kapal kepil untuk membantu menambatkan kapal di dermaga. Di sini dikenakan biaya jasa kepil dan jasa tambat. Begitu pula sebaliknya saat kapal barang berangkat dari dermaga menuju laut lepas, dikenakan biaya jasa kepil, jasa pandu, dan jasa tunda. Berikut ialah penjelasan mengenai jasa-jasa pada perusahaan bongkar muat di pelabuhan;

a. Jasa Labuh

Jasa yang diberikan terhadap kapal agar dapat berlabuh dengan aman menunggu pelayanan berikut seperti tambat, bongkar muat atau menunggu pelayanan lainnya (docking, pengurusan dokumen dan lain-lain). Jasa ini bertujuan untuk menghindari kemungkinan bertabrakan dengan kapal lain yang sedang berlabuh dan untuk memastikan kedalaman air agar kapal tidak kandas.

b. Jasa Pandu

Jasa pemanduan kapal sewaktu memasuki alur pelayaran menuju dermaga atau kolam pelabuhan untuk berlabuh. Hal ini bertujuan untuk menjaga keselamatan kapal, penumpang dan muatannya ketika memasuki alur pelabuhan.

c. Jasa Tunda dan Kepil

Jasa tunda dan kepil adalah jasa untuk mengikat dan melepaskan tali kapal-kapal yang berolah gerak akan bersandar atau bertolak dari atau satu dermaga, jembatan, pelampung, dolphin dan lain-lain.

d. Jasa Tambat

Jasa yang diberikan untuk kapal bertambat pada tambatan dan secara teknis dalam kondisi yang aman, untuk dapat melakukan bongkar muat dengan lancar dan aman. Jasa ini bertujuan untuk menghindari ineffisiensi karena penggunaan tambatan tidak optimal.

e. Jasa Pelayanan Air

Jasa yang diberikan untuk penyerahan air tawar dari darat ke kapal untuk keperluan kapal dan Anak Buah Kapal.

f. Jasa Telepon

Jasa yang diberikan untuk pelayanan telepon *extention* dari darat ke kapal untuk kepentingan kapal dan Anak Buah Kapal.

2.7 Sumber Pendanaan Jangka Panjang

Secara umum, sumber pendanaan jangka panjang ada empat macam yaitu saham, modal ventura, utang, dan saham preferen. Saham dan modal ventura merupakan sumber pendanaan jangka panjang yang berwujud kepemilikan. Sedangkan utang (seperti obligasi) merupakan sumber pendanaan jangka panjang

yang berwujud pinjaman. Bentuk lain dari sumber pendanaan jangka panjang adalah saham preferen. Saham preferen merupakan bentuk saham tetapi mempunyai karakteristik seperti utang (obligasi). Berikut pembahasan tentang sumber pendanaan jangka panjang yang akan di uraikan tersebut :

a) Saham

Saham merupakan bukti kepemilikan suatu perusahaan. pemegang saham memperoleh pendapatan dari deviden dan capital gain atau selisih antara harga jual dengan harga beli. Saham sangat berbeda dengan obligasi, dimana saham tidak membayarkan pendapatan yang tetap. Deviden pada saham juga berbeda dengan bunga, dimana deviden tidak harus di bayarkan apabila perusahaan tidak mempunyai kas atau mempunyai kas.

b) Modal Ventura

Saham merupakan bukti kepemilikan suatu perusahaan. pemegang saham memperoleh pendapatan dari deviden dan capital gain atau selisih antara harga jual dengan harga beli. Saham sangat berbeda dengan obligasi, dimana saham tidak membayarkan pendapatan yang tetap. Deviden pada saham juga berbeda dengan bunga, dimana deviden tidak harus di bayarkan apabila perusahaan tidak mempunyai kas atau mempunyai kas.

c) Obligasi

Selain Saham, perusahaan juga bisa mendapatkan dana dengan cara menerbitkan instrumen utang. Instrumen utang bisa di jual langsung ke investor melalui surat berharga (sekuritas) yang disebut dengan obligasi. Disamping obligasi perusahaan juga bisa langsung meminjam ke perbankan atau lembaga keuangan lainnya (nonperbankan). Pinjaman tersebut merupakan instrumen utang. Perbedaannya dengan obligasi, obligasi merupakan sekuritas dan bisa diperjualbelikan dengan mudah.

Obligasi merupakan instrumen utang yang di keluarkan perusahaan dan dijual ke investor. Penjualan bisa dilakukan melalui bursa keuangan dan dicatatkan atau bisa langsung dijual ke investor potensial. Struktur obligasi pada umumnya relatif sederhana. Perusahaan mengeluarkan surat berharga

yang menjanjikan pembayaran pada periode tertentu. Kemudian surat utang tersebut memuat beberapa perjanjian yang lebih spesifik.

d) Pinjaman Bank

Pinjaman bank merupakan salah satu sumber pendanaan bagi perusahaan yang mengalami kekurangan dana. Pinjaman bank dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu pinjaman bank asing dan pinjaman bank komersial. Pinjaman bank asing merupakan pinjaman dana yang berasal dari negara asing. Pinjaman dari bank asing dapat dilakukan ketika badan usaha berbentuk perseroan. Sedangkan pinjaman bank komersial merupakan pinjaman yang berasal dari bank dalam negeri.

e) Hipotik

Hipotik merupakan pinjaman jangka panjang yang dijamin dengan aset tetap yang memerlukan pembayaran secara berkala. Hipotik dapat diterbitkan untuk mendanai pembelian aset tetap, pembelian pabrik atau peralatan-peralatan pabrik. Bank mensyaratkan bahwa nilai properti yang akan dijamin untuk memperoleh hipotik harus melebihi nilai hipotik yang akan diberikan. Biasanya bank meminjamkan 70 sampai 90 persen dari nilai jaminan. Hipotik mempunyai sejumlah keunggulan, termasuk tingkat bunga yang menguntungkan, pembatasan pendanaan lebih sedikit daripada obligasi, dan perpanjangan tanggal jatuh tempo untuk pembayaran kembali dapat tersedia dengan mudah

Bab III

Metodologi

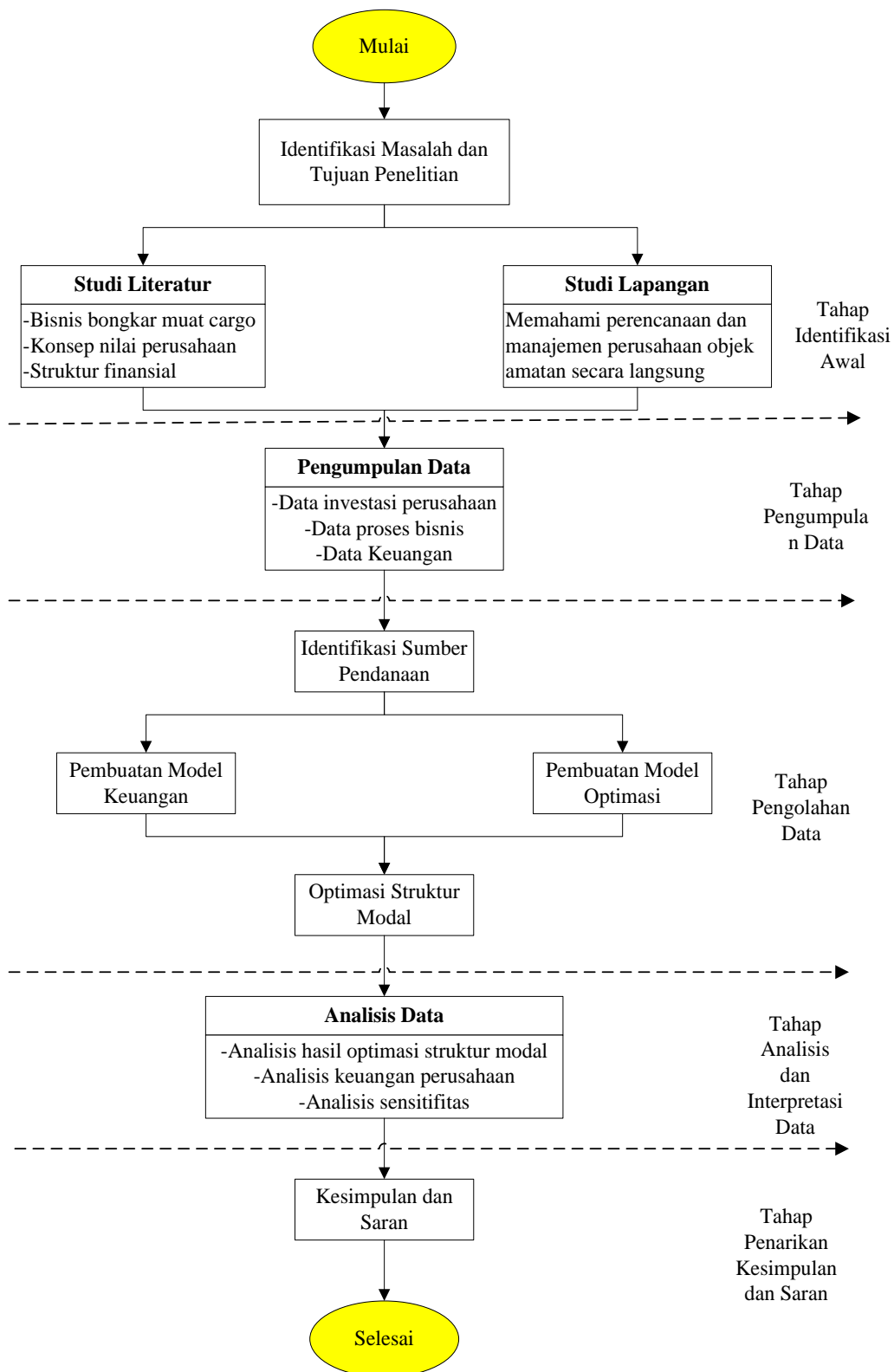
Metode merupakan suatu cara kerja yang sistematis dengan tujuan memudahkan kegiatan pengumpulan, pengolahan maupun dalam penyajian data dan membantu dalam penyelesaian masalah. Pada bab ini akan menjelaskan langkah-langkah (*flowchart*) yang dilakukan dalam penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan cara yang sistematis. Adapun tahap-tahap dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.

3.1 Tahap Identifikasi Awal

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan permasalahan yang akan diteliti dan penentuan tujuan penelitian. Untuk dapat menghasilkan permasalahan dan tujuan yang representatif dan komprehensif maka dilakukan studi pustaka dan survey lapangan mengenai permasalahan tersebut. Langkah-langkah tersebut merupakan tahapan-tahapan untuk membangun tahap identifikasi permasalahan.

3.1.1 Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

Tahap ini merupakan tahap awal dari serangkaian penelitian tugas akhir ini. Tahap ini berupa identifikasi terhadap permasalahan yang ditemui pada objek penelitian untuk mendapatkan sebuah permasalahan yang relevan. Langkah ini dilakukan dengan mencari masalah-masalah yang relevan dalam industri yang membutuhkan penelitian lebih lanjut. Adapun akhirnya penelitian ini mengambil permasalahan *capital structure* pada PT. X sebagai sebuah perusahaan bongkar muat kargo, di mana dipandang sebagai masalah yang perlu diselesaikan secara ilmiah, namun memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kinerja keuangan perusahaan.



Gambar 3.1.1 Flowchart Penelitian

3.1.2 Studi Literatur

Tahap selanjutnya berupa studi atau kajian terhadap buku-buku atau jurnal-jurnal yang relevan mengenai konsep bisnis bongkarmuat kargo, konsep nilai dan penilaian usaha, struktur pemodalan optimal. Seluruh konsep akan digunakan secara simultan untuk dapat menghasilkan struktur pemodalan dengan hasil yang optimal.

3.1.3 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk mengetahui keadaan riil lokasi proyek, memahami perencanaan proyek yang meliputi konsep dan Pemodalan proyek kepada pihak manajemen PT, X. Tahap ini sangat penting untuk benar-benar memahami permasalahan riil pada objek.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan secara langsung dengan mengumpulkan data dari pihak manajemen, mengenai data keuangan perusahaan, data proses bisnis, data investasi perusahaan dan data Pemodalan perencanaan proyek. Selanjutnya pula dilakukan pengumpulan data sekunder dari hasil penelitian terdahulu mengenai data batas rasio keuangan yang akan digunakan sebagai pembatas pada penelitian ini.

3.3 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data akan dilakukan beberapa langkah yang bertujuan untuk mendapatkan suatu data hasil perhitungan yang mengarah pada suatu kesimpulan (*optimum capital structure*). Langkah-langkah tersebut antara lain;

3.3.1 Identifikasi Sumber Pendanaan

Pada tahap identifikasi sumber pendanaan ini dilakukan dengan melihat dari mana sumber-sumber pendanaan pada PT. X tersebut. Setelah mengetahui dari

mana sumber-sumber pendanaan tersebut, dilakukan klasifikasi sumber-sumber tersebut menjadi modal sendiri atau pinjaman.

3.3.2 Pembuatan Model Keuangan

Pada tahap pembuatan model keuangan yang dilakukan setelah identifikasi sumber pendanaan ini dibuat beberapa laporan meliputi laporan neraca keuangan, laporan laba rugi, laporan arus kas bersih, dll.

3.3.3 Optimasi Struktur modal

Pada tahap terakhir dalam pengolahan data yaitu optimasi struktur modal ini dilakukan dengan menggunakan *software solver* pada *Ms. Excel* dengan dibuat dengan merumuskan terlebih dahulu *objective function*, *decision variable*, dan *constraint*. Pada tahap ini akan dihasilkan struktur modal yang optimal berupa proporsi pinjaman dan modal sendiri yang akan dianalisis pada tahap selanjutnya.

3.4 Tahap Analisis Data

Proses analisis akan dilakukan terhadap hasil optimasi struktur modal, serta analisis keuangan berdasarkan rasio-rasio dalam keuangan sehingga akan menghasilkan analisis yang komprehensif baik dari sisi optimasi maupun esensi keuangan. Selain itu juga akan dilakukan analisis sensitifitas terhadap beberapa parameter untuk mengetahui variabel apakah yang sensitif terhadap struktur modal yang optimal.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Bagian ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian ini. Kesimpulan akan didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis. Kesimpulan yang didapatkan diharapkan dapat menjawab tujuan dari penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain kesimpulan, akan diberikan saran terkait dengan pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai objek yang dibahas dalam penelitian ini, penyusunan model finansial, valuasi bisnis, diikuti dengan pemodelan optimasi dari struktur modal, dan hasil optimasi yang selanjutnya akan dianalisis pada bab selanjutnya.

4.1 Pengembangan Usaha PT. X

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa PT. X sebagai anak perusahaan produsen semen terbesar di Indonesia, akan melakukan pengembangan usaha untuk menjadi operator pelabuhan yang sebelumnya PT.X bergerak sebagai perusahaan bongkar muat saja. Untuk melakukan pengembangan usaha dari PT.X, diperlukan sejumlah dana yang digunakan untuk investasi (peralatan, mesin, perbaikan, dll). Investasi alat-alat yang dibutuhkan oleh PT.X antara lain ;

1. Pilot Boat



Gambar 4.1.1 Pilot Boat

Salah satu investasi dari PT.X adalah kapal pandu. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.1.1 adalah contoh dari kapal pandu yang bertugas untuk memandu kapal untuk naik/turun ke/dari kapal yang berada di perairan wajib pandu.

2. Tug Boat

Kapal pandu adalah kapal digunakan untuk memberikan pelayanan kepada kapal muatan yang melakukan gerakan (olah-gerak) di perairan wajib pandu, baik yang akan sandar ataupun meninggalkan pelabuhan, dengan cara menggandeng, mendorong dan menarik. Pemanduan kapal tersebut dimaksudkan untuk kepentingan pertimbangan keselamatan pelayaran. Investasi berupa kapal tunda dapat dilihat pada Gambar 4.1.2.



Gambar 4.1.2 Tug Boat

3. Hopper / Silo

Silo adalah struktur yang digunakan untuk menyimpan bahan curah (*bulk materials*). Silo dapat digunakan untuk menyimpan batu bara, semen, potongan kayu, dan serbuk gergaji. Ada tiga jenis silo yang banyak digunakan hingga saat ini, yaitu tipe menara, bunker, dan karung. Dalam memuat bahan curah ke dalam silo, diperlukan mekanisme elevator seperti konveyor (konveyor sabuk, konveyor udara, konveyor ember), auger, dan hopper tergantung pada jenis bahan curah yang dimuat. Pengisian dilakukan dari tingkat paling atas, sehingga yang masuk lebih dulu akan berada di bawah. Sedangkan pengambilan bahan curah dilakukan dari bawah. Hopper/silo dapat dilihat pada Gambar 4.1.2.



Gambar 4.1.3 Hopper

4. Grab

Grab berfungsi untuk pengambilan / pembongkaran muatan dari kapal ke pelabuhan (Unloading) atau sebaliknya. Mesin ini dapat dikendalikan oleh minimal seorang operator. Rata-rata kecepatan bongkar muat yang dapat dicapai oleh PT. X adalah sekitar 1000 Ton/Jam. Fasilitas grab dapat ditunjukkan sebagaimana yang diperlihatkan pada Gambar 4.1.3.



Gambar 4.1.4 Grab

5. Excavator



Gambar 4.1.5 Excavator

Rencana investasi perusahaan yang lainnya adalah excavator, seperti yang terlihat pada Gambar 4.1.5. Excavator adalah alat berat yang biasa digunakan dalam industri konstruksi, pertanian atau perhutanan. Mempunyai belalai yang terdiri dari dua tungkai; yang terdekat dengan body disebut boom dan yang mempunyai *bucket* (ember keruk) disebut dipper. Ruang pengemudi disebut House - terletak diatas roda (*trackshoe*), dan bisa berputar arah 360 derajat. Dalam pelabuhan, excavator digunakan untuk mengeruk tanah di dalam air sekitar pelabuhan ketika pelabuhan mengalami pendangkalan air yang menyebabkan kapal besar sulit untuk mencapai pelabuhan.

6. Mesin Las

Mesin las juga diperlukan oleh perusahaan untuk membantu proses perawatan peralatan yang ada di area pelabuhan. Mesin las yang dibutuhkan perusahaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.6.



Gambar 4.1.6 Mesin Las Industri

4.2 Pengumpulan Data

Pada sub bab ini, akan dijelaskan mengenai data yang diperlukan dalam penelitian ini. Data tersebut meliputi data waktu, data tarif, dan data biaya. Data-data yang telah didapatkan tersebut akan diolah pada sub bab selanjutnya.

4.2.1 Data Tarif

Sebagai perusahaan yang saat ini sudah bergerak sebagai operator pelabuhan, terdapat beberapa sumber pendapatan yang didapatkan dari kapal-kapal yang datang. Berikut merupakan tabel tarif PT.X dapat dilihat pada Tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1 Data Tarif

Tarif	
Tarif Bongkar Muat (Rp/Jam)	Rp 15.000.000,00
Pandu (Rp/jam)	Rp 2.725.000,00
Tunda (Rp/jam)	Rp 9.200.000,00
Tambat Capasize (Rp/Ton)	Rp 2.250,00
Tambat Kapal Panamax BC (Rp/Ton)	Rp 2.000,00
Tambat Kapal Handymax BC (Rp/To)	Rp 1.500,00
Tarif Kepil (Rp/Sandar/Lepas)	Rp 500.000,00
Operator Siwertell Ship Unloader	Rp 33.600.000,00
Air Bersih (Ton/Air)	Rp 38.500,00
Trucking (Rp/Ton)	Rp 1.699,00

4.2.2 Data Waktu

Berikut ini adalah data waktu yang diperlukan dalam pengolahan data yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.2.

Tabel 4.2.2 Data Waktu

Data Waktu	
Jumlah Jam/hari	24
Jumlah hari/tahun	365
Jumlah Jam/tahun	8.760
Kecepatan Bongkar Muat Pelabuhan (Ton/Jam)	1.000
Waktu Pandu Rata-rata (Jam)	1
Waktu Tunda Kapal Capasize (Jam)	0,75
Waktu Tunda Kapal Panamax BC (Jam)	0,50
Waktu Tunda Kapal Handymax BC (Jam)	0,25

Tabel 4.2.2 diatas menunjukkan bahwa PT. X beroperasi 24 jam dalam sehari tanpa ada libur. Hal ini dikarenakan perusahaan ingin mengoptimalkan bisnisnya, sehingga dalam setahun PT.X beroperasi selama 8760 jam.

4.2.3 Data Biaya

Tabel 4.2.3 merupakan tabel yang menunjukan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan akibat aktifitas bisnisnya. Berikut merupakan data biaya dari PT. X.

Tabel 4.2.3 Data Biaya

Data Biaya	
Biaya Bongkar Muat (Rp/jam)	Rp 10.500.000,00
Biaya Pandu (Rp/Jam)	Rp 1.907.500,00
Biaya Tunda Kapal Capasize (Rp/Jam)	Rp 6.440.000,00
Biaya Tunda Kapal Panamax BC (Rp/Jam)	Rp 6.440.000,00
Biaya Tunda Kapal Handymax BC (Rp/Jam)	Rp 6.440.000,00
Biaya Tambat Kapal Capasize (Rp/Ton)	Rp 1.575,00
Biaya Tambat Kapal Panamax BC (Rp/Ton)	Rp 1.400,00
Biaya Tambat Kapal Handymax BC (Rp/Ton)	Rp 1.050,00
Biaya Kepil (Rp/Sandar/Lepas)	Rp 350.000,00
Biaya Operator Siwertell Unloader	Rp 23.520.000,00
Biaya Air Bersih	Rp 26.950,00
Biaya Trucking (Rp/Ton)	Rp 1.000,00

4.2.4 Data Asumsi

Asumsi bisnis perusahaan merupakan data asumsi yang didasarkan pada asumsi yang dipakai perusahaan dan data asumsi ekonomi makro. Asumsi bisnis perusahaan digunakan dalam rangka membuat pembuatan proyeksi keuangan perusahaan. Asumsi yang dilibatkan dalam pembuatan model keuangan ini terdiri

dari asumsi internal yang bersumber dari PT.X dan asumsi eksternal yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.4. Berikut ini merupakan tabel asumsi tersebut

Tabel 4.2.4 Asumsi

Asumsi	
Kapasitas Kapal (Ton)	
Kapal Capasize	30.000
Kapal Panamax BC	10.000
Kapal Handymax BC	5.000
Jumlah Jam/hari	24
Jumlah hari/tahun	365
Jumlah Jam/tahun	8.760
Kecepatan Bongkar Muat Pelabuhan	1.000
Waktu Pandu Rata-rata (Jam)	1,00
Waktu Tunda Kapal Capasize	0,75
Waktu Tunda Kapal Panamax BC	0,50
Waktu Tunda Kapal Handymax BC	0,25
Tarif	
Tarif Bongkar Muat (Rp/Jam)	15.000.000
Pandu (Rp/jam)	2.725.000
Tunda (Rp/jam)	9.200.000
Tambat Capasize (Rp/Ton)	2.250
Tambat Kapal Panamax BC (Rp/Ton)	2.000
Tambat Kapal Handymas BC (Rp/Ton)	1.500
Tarif Kepil (Rp/Sandar/Lepas	500.000
Operator Siwertell Ship Unloader	33.600.000
Air Bersih (Ton/Air)	38.500
Trucking (Rp/Ton)	1.699
Pemeliharaan Pelabuhan	10%
Kapasitas Tampung Air Bersih Kapal	5
Pajak	20%
Kurs USD => Rp	13.000
Inflasi	5%

4.3 Pengolahan Data

Pada bagian ini dilakukan pengolahan data dengan pembuatan model finansial diawali dengan pembuatan kertas kerja yang berisi proyeksi arus pendapatan, pengeluaran, beban-beban, modal kerja, arus kas, investasi, dan aset dari perusahaan.

4.3.1 Penyusunan Kertas Kerja

Kertas kerja merupakan dasar dalam pembuatan model finansial. Kertas kerja berisikan nilai-nilai yang menjadi sumber masukan pada model finansial. Kertas kerja dari PT. X yang dibuat dalam penelitian ini meliputi asumsi bisnis perusahaan, pendapatan, biaya, beban operasi, investasi, depresiasi & amortisasi, pembiayaan modal kerja, piutang usaha, hutang usaha. Berikut ini merupakan penjelasan kertas kerja dari PT. X secara lebih lengkap.

4.3.1.1 Pendapatan

Kertas kerja pendapatan didapatkan dengan cara menghitung dari hasil optimasi kapal datang per tahun. Periode proyeksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sepuluh tahun. Berikut adalah kertas kerja pendapatan yang dapat dilihat pada tabel 4.3.1.1.

Tabel 4.3.1.1 Kertas Kerja Pendapatan

Pendapatan					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Bongkar Muat Kapal Capasize	135.000.000.000	141.750.000.000	...	199.456.484.912	209.429.309.157
Bongkar Muat Kapal Panamax BC	21.600.000.000	22.680.000.000	...	31.913.037.586	33.508.689.465
Bongkar Muat Kapal Handy Max BC	11.700.000.000	12.285.000.000	...	17.286.228.692	18.150.540.127
Pandu	1.635.000.000	1.716.750.000	...	2.415.639.651	2.536.421.633
Tunda Kapal Capasize	2.070.000.000	2.173.500.000	...	3.058.332.769	3.211.249.407
Tunda Kapal Panamax BC	662.400.000	695.520.000	...	978.666.486	1.027.599.810
Tunda Kapal Handymax BC	358.800.000	376.740.000	...	530.111.013	556.616.564
Tambat Kapal Capasize	13.500.000.000	13.500.000.000	...	18.995.855.706	19.945.648.491
Tambat Kapal Panamax BC	2.880.000.000	3.024.000.000	...	4.255.071.678	4.467.825.262
Tambat Kapal Handymax BC	1.755.000.000	1.842.750.000	...	2.592.934.304	2.722.581.019
Kepil	600.000.000	600.000.000	...	844.260.254	886.473.266
Operator Siwertell Ship Unloader	33.600.000	33.600.000	...	47.278.574	49.642.503
Air Bersih	115.500.000	115.500.000	...	162.520.099	170.646.104
Trucking	19.062.780.000	19.062.780.000	...	26.823.245.795	28.164.408.085
Jumlah Pendapatan	210.973.080.000	219.856.140.000	...	309.359.667.518	324.827.650.893

4.3.1.2 Biaya Langsung

Tabel 4.3.1.2 dibawah adalah tabel dari kertas kerja biaya langsung. Kertas kerja biaya langsung didapatkan dengan cara menghitung biaya-biaya yang harus dikeluarkan PT.X ketika perusahaan menjalankan proses bisnisnya mulai dari kapal datang sampai kapal pergi. Berikut merupakan kertas kerja biaya langsung.

Tabel 4.3.1.2 Kertas Kerja Biaya Langsung

Biaya Langsung					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Biaya Bongkar Muat (Rp/jam)					
Biaya Pandu (Rp/Jam)					
Biaya Tunda Kapal Capasize (Rp/Jam)					
Biaya Tunda Kapal Panamax BC (Rp/Jam)					
Biaya Tunda Kapal Handymax BC (Rp/Jam)					
Biaya Tambat Kapal Capasize (Rp/Ton)					
Biaya Tambat Kapal Panamax BC (Rp/Ton)					
Biaya Tambat Kapal Handymax BC (Rp/Ton)					
Biaya Kepil (Rp/Sandar/Lepas)					
Biaya Operator Siwertell Unloader					
Biaya Air Bersih					
Biaya Trucking (Rp/Ton)					
Total Biaya Langsung					

4.3.1.3 Biaya Umum Administrasi dan Marketing

Tabel 4.3.1.3 di bawah merupakan kertas kerja biaya umum administrasi dan marketing. Kertas Kerja biaya umum administrasi dan marketing adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk keperluan umum administrasi dan marketing. Berikut adalah kertas kerja biaya umum administrasi dan marketing PT. X.

Tabel 4.3.1.3 Kertas Kerja Biaya Umum Administrasi Dan Marketing

Biaya Umum Administrasi dan Marketing					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Biaya Umum Administrasi					
Biaya Marketing					
Total					

4.3.1.4 Biaya Investasi

Tabel 4.3.1.4 merupakan kertas kerja dari biaya investasi. Kertas kerja biaya investasi merupakan biaya yang diperlukan untuk memulai/membangun kegiatan usaha dari PT. X. Pada kegiatan pengembangan usaha yang dilakukan oleh PT.X, diperlukan sejumlah biaya. Berikut ialah kertas kerja biaya investas dari PT. X.

Tabel 4.3.1.4 Kertas Kerja Biaya Perolehan Aset

Time Horizon	Jumlah	Tahun Pembelian	Periode Penyusutan	Akhir Periode	Harga
Bangunan	1	2015	10	2025	1.000.000.000
Alat berat	1	2015	8	2023	2.000.000.000
Kendaraan	1	2015	8	2023	500.000.000
Pilot Boat	1	2015	8	2023	500.000.000
Tug Boat	1	2015	5	2020	20.000.000.000
Hopper	4	2015	5	2020	1.400.000.000
Grab	4	2015	5	2020	800.000.000
Excavator	2	2015	5	2020	3.200.000.000
Mesin Las	1	2015	5	2020	150.000.000
Overhaul	1	2015	5	2020	150.000.000
Workshop	1	2015	5	2020	550.000.000
Total Biaya Perolehan Aset			Rp		30.250.000.000,00

4.3.1.5 Sumber Pendanaan

Kertas Kerja sumber pendanaan digunakan untuk menghitung berapa besar dana yang harus dipinjam dan berapa banyak dana yang harus dikeluarkan dari kas perusahaan. Kertas kerja ini akan terkait dengan optimasi struktur modal yang optimal. Ketersediaan sumber pendanaan dalam perusahaan ini adalah melalui pinjaman bank komersial, melalui penerbitan obligasi, pinjaman bank asing, dan melalui setoran modal saham baru. Tabel 4.3.1.5 berikut ialah kertas kerja sumber pendanaan dari PT.X.

Tabel 4.3.1.5 Kertas Kerja Sumber Pendanaan

Sumber Pendanaan		
Keterangan	Persentase Pinjaman	Jumlah
Total Kebutuhan Investasi		
Sumber pendanaan		
Pinjaman bank komersial		
Penerbitan obligasi		
Pinjaman bank asing		
Setoran modal saham baru		

4.3.1.6 Cash Disbursement

Kertas kerja *Cash Disbursement* adalah kertas kerja yang akan menghitung hutang perusahaan per periode dengan jangka waktu tertentu. Jangka waktu pembayaran tersebut disebut *average payment period (APP)*. APP dalam

penelitian ini mengikuti asumsi perusahaan yaitu 60 hari. Tabel 4.3.1.6 berikut adalah kertas kerja *cash disbursement* dari PT.X

Tabel 4.3.1.6 Kertas Kerja *Cash Disbursement*

Cash Disbursements					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
HPP					
APP (Average Payment Period)					
Account Payable					
Hutang Dibayar					

4.3.1.7 Cash Collection

Tabel 4.3.1.8 dibawah adalah tabel dari kertas kerja *cash collection*. Kertas kerja *cash collection* adalah kertas kerja yang akan menghitung piutang perusahaan per periode dengan jangka waktu tertentu. Jangka waktu penerimaan tersebut disebut *average collecting period (ACP)*. *ACP* dalam penelitian ini mengikuti asumsi perusahaan yaitu 60 hari. Berikut adalah kertas kerja *cash collection* dari PT.X.

Tabel 4.3.1.7 Kertas Kerja *Cash Collection*

Cash Collection					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Pendapatan					
ACP (Average Collecting Period)					
Account Receivable					
Cash Received					

4.3.1.8 Debt Schedule Pinjaman USD

Kertas kerja *debt chedule* pinjaman USD adalah kertas kerja yang akan menghitung besar pinjaman yang teralokasi dalam pinjaman bank asing. Suku bunga pinjaman dalam penelitian ini adalah suku bunga pinjaman dari *Bank of America* yaitu sebesar 5%. Berikut adalah kertas kerja *debt schedule* pinjaman USD yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.1.8.

Tabel 4.3.1.8 Kertas Kerja *Debt Schedule* Pinjaman USD

DEBT SCHEDULE PINJAMAN USD (Kurs Pinjam)					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Saldo awal pinjaman					
Installment					
Saldo akhir pinjaman					
Installment Rp (kurs tetap)					
Installment Rp (kurs mengambang)					
Laba rugi kurs installment					
Maximum Rugi Kurs					
Bunga Rp.					
Saldo akhir					

4.3.1.9 Debt Schedule Loan

Kertas kerja *Debt Schedule Loan* adalah kertas kerja yang akan menghitung besar pinjaman yang teralokasi dalam pinjaman bank komersil. Suku bunga pinjaman dalam penelitian ini yang dipakai adalah suku bunga Bank Indonesia saat ini yaitu 12%. Pada Tabel 4.3.9 berikut, adalah tabel dari kertas kerja *debt schedule loan* dari PT.X.

Tabel 4.3.1.9 Kertas Kerja *Debt Schedule Loan*

DEBT SCHEDULE LOAN					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Saldo awal pinjaman					
Installment					
Saldo akhir pinjaman					
Bunga					

4.3.1.10 Debt Schedule Obligasi

Kertas kerja *debt schedule* obligasi adalah kertas kerja yang akan menghitung besar kebutuhan dana yang teralokasi dalam obligasi. Suku bunga obligasi dalam penelitian ini menggunakan suku bunga obligasi pemerintah dari Bank Sentral Republik Indonesia yaitu sebesar 9%. Tabel 4.3.1.10 berikut adalah kertas kerja *debt schedule* obligasi dari PT. X.

Tabel 4.3.1.10 Kertas Kerja *Debt Schedule* Obligasi

DEBT SCHEDULE OBLIGASI					
Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Saldo awal pinjaman					
Installment					
Saldo akhir pinjaman					
Bunga					

4.3.2 Penyusunan Model Keuangan dan Optimasi

Model keuangan adalah salah satu bagian awal yang paling penting dalam penelitian ini karena dari model keuangan, maka struktur pemodalan dapat dioptimalkan dengan baik. Berikut ini akan dijelaskan mengenai model keuangan dari PT. X yang akan diikuti oleh model optimasi struktur pemodalan.

4.3.2.1 Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan

Laporan keuangan yang disusun merupakan bagian dari analisis finansial yang menjadi bagian terpenting dalam pengolahan data optimasi struktur modal. Model finansial disusun pada proyek sesuai dengan durasi waktu yang telah ditetapkan. Model finansial menghasilkan proyeksi laporan keuangan yang terdiri dari laporan laba rugi (*Profit and Loss Statement*) yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.2.1.1, laporan arus kas (*Cash Flow Statement*) yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.2.1.2, dan neraca keuangan (*Balance Sheet*) yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.2.1.3. Seluruh laporan keuangan tersebut akan menjadi objek optimasi *capital structure*.

Tabel 4.3.2.1.1 Proyeksi Laba Rugi

Time Horizon	2015	2016	...	2024	2025
Pendapatan	-	210.973.080.000	...	309.359.667.518	324.827.650.893
HPP	-	(149.872.710.000)	...	(221.430.251.265)	(232.501.763.828)
Laba Kotor	-	61.100.370.000	...	87.929.416.253	92.325.887.065
Beban Umum dan Administrasi	-	(10.548.654.000)	...	(15.467.983.376)	(16.241.382.545)
Beban Marketing	-	(16.877.846.400)	...	(24.748.773.401)	(25.986.212.071)
Beban Operasi	-	(27.426.500.400)	...	(40.216.756.777)	(42.227.594.616)
EBITDA	-	33.673.869.600	...	47.712.659.475	50.098.292.449
Beban Depresiasi	-	(6.050.000.000)	...	-	-
EBIT	-	27.623.869.600	...	47.712.659.475	50.098.292.449
Beban Bunga	-	(2.456.816.318)	...	-	-
Laba rugi kurs	-	(118.081.637)	...	-	-
Pendapatan Sebelum Pajak	-	25.048.971.646	...	47.712.659.475	50.098.292.449
Pajak	-	(5.009.794.329)	...	(9.542.531.895)	(10.019.658.490)
Laba Bersih	-	20.039.177.317	...	38.170.127.580	40.078.633.959

Tabel 4.3.2.1.2 Proyeksi Arus Kas

Time Horizon	2015	2016	• • •	2024	2025
Arus Kas Dari Aktivitas Operasi					
Arus kas dari aktifitas operasi					
Kas diterima dari customer	-	176.292.573.699		306.938.065.424	322.284.968.695
Pembayaran kepada pemasok	-	(125.236.100.137)		(219.696.942.057)	(230.681.789.160)
Pembayaran beban pemasaran	-	(16.877.846.400)		(24.748.773.401)	(25.986.212.071)
Pembayaran beban GA	-	(10.548.654.000)		(15.467.983.376)	(16.241.382.545)
Kas dibayar untuk pajak	-	(5.087.282.303)		(9.522.531.895)	(9.999.658.490)
Pembayaran bunga	-	(2.456.446.910)		-	-
Total arus kas dari aktifitas operasional	-	16.086.243.949		37.501.834.694	39.375.926.428
Aktivitas Investasi					
Pembayaran untuk Pembelian Aset	(30.250.000.000)	-		-	-
Pembayaran Untuk Maintenance	-	-		-	-
Total Arus Kas dari Aktivitas Investasi	(30.250.000.000)	-		-	-
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan					
Penarikan Pinjaman Bank	-	-		-	-
Penarikan dana obligasi	23.248.602.885				
Penarikan pinjaman bank asing	7.001.397.115				
Penyetoran Modal Saham	-	-		-	-
Pembayaran selisih rugi kurs	-	(56.011.177)		-	-
Pembayaran Cicilan Pokok Pinjaman	-	(1.400.279.423)		-	-
Total Arus Kas Dari Aktifitas Pendanaan	30.250.000.000	(1.456.290.600)		-	-
Peningkatan/penurunan dari arus kas	-	14.629.953.349		37.501.834.694	39.375.926.428
Saldo Kas Awal Tahun	-	-		198.367.375.122	235.869.209.815
Saldo Kas Akhir Tahun	-	14.629.953.349		235.869.209.815	275.245.136.244

Tabel 4.3.2.1.3 Neraca Keuangan

Time Horizon	2015	2016	2024	2025
Aktiva				
Aktiva lancar				
Kas	-	14.629.953.349	235.869.209.815	275.245.136.244
Saham				
Piutang Usaha	-	34.680.506.301	50.853.643.975	53.396.326.174
Persediaan				
Biaya dibayar dimuka				
Jumlah Aktiva Lancar	-	49.310.459.651	286.722.853.791	328.641.462.418
Aset tetap				
Bangunan	1.000.000.000	900.000.000	100.000.000	-
Alat berat	2.000.000.000	1.750.000.000	-	-
Kendaraan	500.000.000	437.500.000	-	-
Pilot Boat	500.000.000	437.500.000	-	-
Tug Boat	20.000.000.000	16.000.000.000	-	-
Hopper	1.400.000.000	1.120.000.000	-	-
Grab	800.000.000	640.000.000	-	-
Excavator	3.200.000.000	2.560.000.000	-	-
Mesin Las	150.000.000	120.000.000	-	-
Overhaul	150.000.000	120.000.000	-	-
Workshop	550.000.000	440.000.000	-	-
Aset tetap total	30.250.000.000	24.525.000.000	100.000.000	-
Aset lain				
Investasi dan paten				
Total Aset lain	-	-	-	-
Total Aset	30.250.000.000	73.835.459.651	286.822.853.791	328.641.462.418
Kewajiban dan Kepemilikan				
Kewajiban				

Time Horizon	2015	2016	2024	2025
Kewajiban lancar				
Hutang Usaha	-	24.636.609.863	36.399.493.359	38.219.468.027
Customer Down Payment				
Catatan jangka pendek				
Jumlah Kewajiban Lancar	-	24.636.609.863	36.399.493.359	38.219.468.027
Kewajiban jangka panjang				
Hutang jangka panjang hipotek	30.250.000.000	28.849.720.577	-	-
Jumlah Kewajiban jangka panjang	30.250.000.000	28.849.720.577	-	-
KEWAJIBAN TOTAL	30.250.000.000	53.486.330.440	36.399.493.359	38.219.468.027
Ekuitas				
Saham preferen				
Saham Umum (Par value)	-	-	-	-
Modal dibayar	-	-	-	-
Profit tahunan	-	20.349.129.211	38.090.127.580	39.998.633.959
Laba Ditahan (akumulasi net profit)	-	20.349.129.211	250.423.360.432	290.421.994.392
Ekuitas Total	-	20.349.129.211	250.423.360.432	290.421.994.392
JUMLAH KEWAJIBAN & EKUITAS	30.250.000.000	73.835.459.651	286.822.853.791	328.641.462.418

4.3.2.2 Valuasi Bisnis

Valuasi bisnis dari pengembangan usaha PT.X dilakukan setelah penyusunan proyeksi laporan keuangan. Valuasi ini akan menghasilkan parameter kelayakan utama yaitu NPV dan IRR. Nilai perusahaan akan diturunkan dari nilai NPV sebagai parameter utamanya.

4.3.2.2.1 Perhitungan *Free Cash Flow* (FCF)

FCF dalam terminologi ini adalah *free cash flow firm*, dimana komponen *cash in* dan *cash out* akan dimasukan ke dalam perhitungan *FCFF* yang terkait dengan rencana awal pengembangan usaha PT. X. Tabel 4.3.2.2.1 berikut adalah tabel *FCFF*.

Tabel 4.3.2.2.1 *Free Cash Flow* PT.X

Time Horizon	2014	2015	...	2023	2024
Inflow			...		
Laba Bersih	-	20.039.177.317	...	38.170.127.580	40.078.633.959
Depresiasi	-	6.050.000.000	...	-	-
Terminal Value			...		499.477.081.910
Jumlah Inflow	-	26.089.177.317	...	38.170.127.580	539.555.715.869
Outflow			...		
Investasi	30.250.000.000	-	...	-	-
Modal Kerja	-	10.043.896.438	...	14.454.150.617	15.176.858.148
Perubahan Modal Kerja	-	10.043.896.438	...	688.292.887	722.707.531
Jumlah Outflow	30.250.000.000	10.043.896.438	...	688.292.887	722.707.531
Free Cash Flow	(30.250.000.000)	16.045.280.878	...	37.481.834.694	538.833.008.338

Nilai komponen *free cash flow* dalam perhitungan tersebut, didapatkan adari proyeksi laporan keuangan sebelumnya. *Free cash flow* ini selanjutnya akan digunakan pada penentuan NPV yang akan menjadi fungsi tujuan dalam optimasi.

4.3.2.2.2 Perhitungan Biaya Modal

Biaya modal atau *cost of capital* merupakan besaran biaya atas sumber pendanaan (*capital*) yang digunakan oleh perusahaan. Sumber pendanaan perusahaan secara umum berasal dari dana internal perusahaan atau disebut ekuitas yang memiliki besaran biaya tersendiri yang disebut *cost of equity*, dan

pendanaan eksternal atau utang terhadap pihak lain yang disebut *cost of debt*. Kedua sumber pendanaan ini akan diagregatkan nilainya menjadi *weighted average cost of capital (WACC)* yang akan mempertimbangan rasio besaran penggunaannya.

a) *Cost of Debt*

Cost of Debt didapat berdasarkan tingkat bunga (*interest*) atas pinjaman modal yang dalam penelitian ini terdapat tiga sumber pinjaman modal yaitu dari bank komersil di Indonesia dengan tingkat suku bunga rata-rata 12%, lalu dari bank asing dengan tingkat suku bunga rata-rata 5%, dan dari obligasi dengan tingkat suku bunga rata-rata sebesar 9%.

b) *Cost of Equity (Required Return)*

Cost of equity dihitung berdasarkan pendekatan CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) dengan persamaan sebagai berikut:

$$r_e = r_f + \beta \cdot r_{pm}$$

Dengan r_f adalah tingkat pengembalian bebas risiko, r_{pm} adalah selisih antara tingkat bunga investasi bebas risiko dengan tingkat pengembalian investasi dalam bentuk penyetaan, dan β adalah ukuran risiko sistematis. Penelitian ini menggunakan tingkat premi risiko sebesar 9,13%, berdasarkan hasil riset Aswath Damodaran (Stern Business School, New York University) dimana disebutkan bahwa tingkat premi risiko untuk pasar Indonesia adalah sebesar 9,13%.

$$\begin{aligned} K_e &= 9\% + 0,9 \times 9,13\% \\ &= 17,19\% \end{aligned}$$

Sebagai representasi dari risiko sistemik yang melekat pada perusahaan, beta menggambarkan seberapa berisiko nilai ekuitas perusahaan dibandingkan dengan nilai pasar ekuitas. Beta dapat dihitung jika perusahaan sudah *open public* sehingga harga sahamnya dapat dibandingkan dengan indeks harga saham gabungan. Dikarenakan PT.X merupakan perusahaan yang belum

open public, nilai beta dapat diperoleh dengan merujuk kepada beta indeks sektor (Damodaran, 2001) dimana nilai beta untuk sektor ini adalah 0,9.

c) *WACC (Weighted Average Cost of Capital)*

Berikut merupakan perhitungan yang menghasilkan nilai WACC;

$$WACC = K_e W_e + K_d W_d$$

Dalam asumsi awal perusahaan WACC yang didapat adalah

$$\begin{aligned} WACC &= 17,19\% \times 30\% + 12\% \times 70\% \\ &= 13,55\% \end{aligned}$$

4.3.2.2.3 Perhitungan Nilai Perusahaan Awal

Dari perhitungan *free cash flow* dan WACC tersebut, kemudian dihitung nilai NPV dengan pendekatan *present value* sebagai berikut;

$$NPV = \sum_{t=1}^t \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

Dengan FCF adalah arus kas bersih dari *free cash flow* dan *t* adalah periode ke-*t*. Didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 218.801.851.881,-. NPV yang tertera dalam perhitungan ini merepresentasikan nilai tambah kini dari nilai masa depan yang akan didapatkan perusahaan. Hal ini merepresentasikan kenaikan nilai perusahaan yang secara umum akan menjadi target optimasi selanjutnya.

4.3.2.3 Formulasi Model Optimasi

Variabel utama dalam optimasi struktur modal yang telah didefinisikan dari definisi struktur pemodalan yaitu komposisi sumber pendanaan yang terdiri dari pendanaan internal (ekuitas, *We*) dan pendanaan eksternal (*debt*, *Wd*). *Output* dari penelitian ini adalah penentuan nilai ekuitas dan *debt* yang digunakan.

4.3.2.3.1 Penentuan Fungsi Tujuan

Terdapat satu fungsi tujuan yang digunakan dalam metode linear programming. Tujuan utamanya adalah memaksimalkan nilai perusahaan yang direpresentasikan oleh NPV (*Net Present Value*). Proses memaksimalkan nilai perusahaan dapat dilakukan dengan cara memaksimalkan nilai NPV dan juga

yang akan meminumkan nilai WACC. Memaksimumkan NPV merupakan tujuan yang paling penting dalam upaya peningkatan nilai perusahaan. Semakin besar NPV, maka WACC akan semakin kecil.

$$Max NPV \cong \sum_{t=1}^t \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

4.3.2.3.1 Penetapan Fungsi pembatas (*Constraint*)

Fungsi kendala dalam model optimasi ini didapatkan dari hasil diskusi dengan manajemen, dimana hal-hal penting yang dianggap sebagai kondisi yang pasti, atau aspirasi-aspirasi yang menjadi pembatas. Fungsi kendala yang dilibatkan adalah sebagai berikut:

1) *Non Negative Cash Flow*

Non Negatif cashflow menjadi konstrain utama, karena dalam perencanaan penarikan sumber pendanaan harus mampu menutupi arus kas yang direncanakan. Jika cashflow negatif, maka perusahaan sudah tidak mampu melakukan kegiatan bisnisnya.

$$CF \geq 0$$

2) WACC

WACC menjadi parameter utama dalam menentukan nilai kini (NPV) dari proyek. *Decision maker* mengkehendaki WACC tidak melebihi 15%

$$WACC \leq 15\%$$

3) *Debt Treshold (DT)*

DT merupakan batas maksimum dalam dari porsi penggunaan hutang dari total kekurangan dana untuk pelaksanaan proyek yang dikehendaki oleh pembuat keputusan, maka nilai pembatas yang dikehendaki adalah sebesar 80%

$$Debt Treshold \leq 80\%$$

4) *Debt to EBITDA Ratio*

Debt to EBITDA Ratio merupakan indikator yang umum digunakan oleh lembaga kredir untuk menilai probabilitas kegagalan bayar dari pinjaman dari pinjaman yang diajukan. Rasio ini menyoroti untk menilai tingkat keamanan perusahaan dari potesi kebangkrutan. Secara matematis, rasio ini didapatkan dari nilai kewajiban dibagi EBITDA (*earning before interest, tax, depreciation, and amortization*)

$$Debt\ to\ Ebitda = \frac{Debt}{EBITDA}$$

Menurut Standard & Poor's dalam Gensor (2009), rasio *debt to EBITDA* maksimum agar kredit rating masih dinilai baik adalah sebesar 3,5.

5) *ROE (Return On Equity)*

ROE merupakan ukuran profitabilitas yang diharapkan oleh perusahaan atas saham (ekuitas) yang ditempatkan. ROE dirumuskan sebagai pendapatan bersih dibagi dengan jumlah ekuitas yang ditempatkan.

$$ROE = \frac{net\ income}{common\ equity}$$

Nilai batas minimum yang digunakan adalah 13%, yang diambil dari nilai ROE terkecil selama periode proyeksi.

$$ROE \geq 13\%$$

6) *Interest Coverage Ratio*

Rasio ini merepresentasikan tingkat kemampuan perusahaan dalam memenuhi pembayaran bunga atas pinjaman yang digunakan. Rasio ini ditetapkan oleh manajemen dengan pertimbangan syarat kreditur (perbankan). Rasio ini dirumuskan sebagai pendapatan operasional dibagi dengan pembayaran bunga.

$$Interest\ Coverage\ Ratio = \frac{Operating\ Income}{interest\ expense}$$

Manajemen menghendaki nilai *interest coverage ratio* minimal sebesar 1,5

$$ICR \geq 1,5$$

7) DER (*Debt to Equity Ratio*)

DER merupakan rasio yang digunakan untuk melihat seberapa proporsi dari total hutang dibanding dengan total ekuitas perusahaan. Rasio ini digunakan untuk melihat seberapa besar hutang perusahaan jika dibandingkan ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan atau para pemegang saham. Semakin tinggi DER maka perusahaan memiliki risiko yang semakin tinggi terhadap likuiditas perusahaan. Oleh karena itu manajemen menetapkan DER maksimal bernilai dua sebagai salah satu fungsi pembatas.

$$DER \leq 2$$

8) Kerugian Fluktuasi Kurs Pinjaman

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu sumber pinjaman yaitu melalui bank asing (dengan mata uang USD), sehingga memungkinkan untuk mengalami kerugian jika kurs USD pada saat perusahaan meminjam lebih rendah dari pada kurs USD pada saat perusahaan akan membayar. Oleh karena itu perusahaan hanya ingin menanggung total maksimum kerugian akibat fluktuasi nilai tukar sebesar Rp.300.000.000,- atau setara dengan 1% dari nilai investasi.

4.3.2.4 Perhitungan Struktur Modal Yang Optimal

Perhitungan struktur modal yang optimal ini dijalankan dengan model matematis pada bagian sebelumnya. Seluruh perhitungan dilakukan dengan menggunakan Ms. Excel, yaitu pemodelan finansial beserta model optimasinya. Untuk optimasi, digunakan solver. Tampilan kotak dialog solver terdapat pada gambar X.

Pada kolom *set objective*, sel yang dipilih adalah sel dengan formula *max* sel NPV pada model matematis, sedangkan pada kolom *by changing variable cells* diisi dengan alamat sel yang menunjukkan variabel bebas yaitu sel sumber dana yang harus dipinjam masing-masing pilihan (via bank komersil, bank asing, obligasi, setoran modal saham baru) yang jumlahnya harus sama dengan kebutuhan dana investasi.

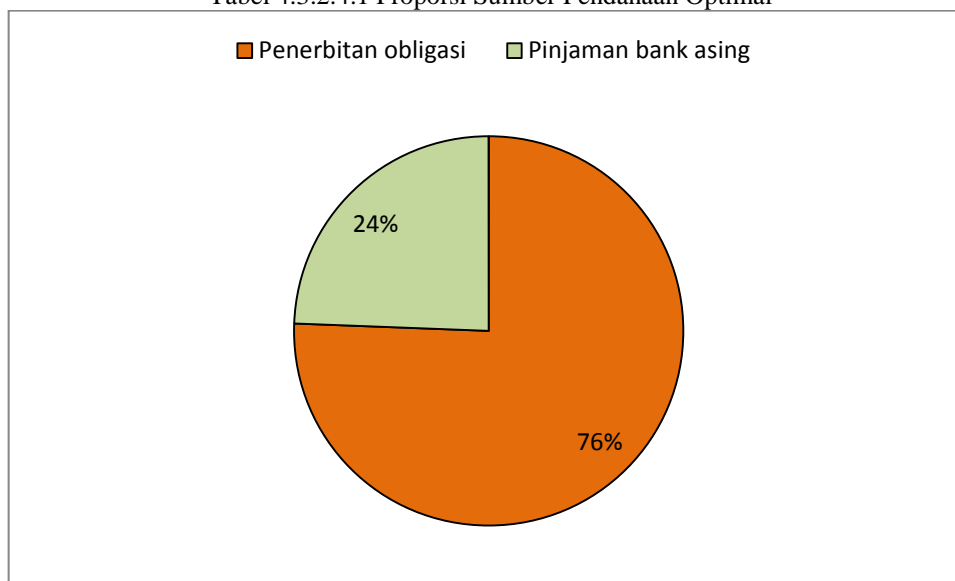
Dapat dilihat pada tabel 4.3.2.4 yang merupakan hasil *running* model optimasi yang didapatkan.

Tabel 4.3.2.4 Hasil Optimasi Struktur Modal

Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah
Pinjaman bank komersial	-	Rp -
Penerbitan obligasi	76,85%	Rp 23.248.602.885,00
Pinjaman bank asing	23,15%	Rp 7.001.397.115,00
Setoran modal saham baru	-	Rp -
NPV	Rp	392.784.533.450,00

Tabel 4.3.2.4 diatas menunjukan bahwa dari hasil *running solver* didapatkan struktur modal yang optimal dengan proporsi penerbitan obligasi sebesar 76,85% dan sisanya dengan proporsi 23,15% untuk pinjaman bank asing dengan nilai NPV sebesar Rp. 392.784.533.450,-. Proporsi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3.2.4.1 agar lebih jelas.

Tabel 4.3.2.4.1 Proporsi Sumber Pendanaan Optimal



4.4 Uji Skenario Optimasi

Setelah dilakukan optimasi struktur modal dengan menggunakan *real parameter*. Maka, pada tahapan ini akan dilakukan pengujian model dan hasil terhadap skenario-skenario kondisi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui variabel apa saja yang berpengaruh dalam memaksimalkan nilai perusahaan yang nanti akan terkait dengan analisis sensitifitas pada bab selanjutnya.

4.4.1 Uji Skenario 1

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan suku bunga pinjaman untuk bank komersial sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 1 dapat dilihat pada Tabel 4.4.1.

Tabel 4.4.1 Hasil Uji Skenario 1 Optimasi

Skenario 1		Pinjaman Bank Komersial +10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	-	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,85%	Rp	23.248.602.885,00
Pinjaman bank asing	23,15%	Rp	7.001.397.115,00
Setoran modal saham baru	-	Rp	-
NPV	Rp	392.784.533.450,00	

4.4.2 Uji Skenario 2

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan suku bunga pinjaman bank komersial sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 2 dapat dilihat pada Tabel 4.4.2.

Tabel 4.4.2 Hasil Uji Skenario 2 Optimasi

Skenario 2		Pinjaman Bank Komersial -10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	-	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,85%	Rp	23.248.602.885,00
Pinjaman bank asing	23,15%	Rp	7.001.397.115,00
Setoran modal saham baru	-	Rp	-
NPV	Rp	392.784.533.450,00	

4.4.3 Uji Skenario 3

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan suku bunga untuk obligasi sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 3 dapat dilihat pada Tabel 4.4.3.

Tabel 4.4.3 Hasil Uji Skenario 3 Optimasi

Skenario 3		Penerbitan Obligasi +10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,10%	Rp	23.021.609.549,00
Pinjaman bank asing	23,90%	Rp	7.228.390.451,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	356.300.955.652,00	

4.4.4 Uji Skenario 4

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan suku bunga untuk obligasi sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 4 dapat dilihat pada Tabel 4.4.4.

Tabel 4.4.4 Hasil Uji Skenario 4 Optimasi

Skenario 4		Penerbitan Obligasi -10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	77,62%	Rp	23.480.147.657,00
Pinjaman bank asing	22,38%	Rp	6.769.852.342,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	436.743.993.302,00	

4.4.5 Uji Skenario 5

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan suku bunga untuk pinjaman bank asing sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 5 dapat dilihat pada Tabel 4.4.5.

Tabel 4.4.5 Hasil Uji Skenario 5 Optimasi

Skenario 5		Pinjaman Bank Asing +10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,74%	Rp	23.214.531.708,00
Pinjaman bank asing	23,26%	Rp	7.035.468.292,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	386.172.345.440,00	

4.4.6 Uji Skenario 6

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan suku bunga untuk pinjaman bank asing sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 6 dapat dilihat pada Tabel 4.4.6.

Tabel 4.4.6 Hasil Uji Skenario 6 Optimasi

Skenario 6		Pinjaman Bank Asing -10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%		
Penerbitan obligasi	76,97%	Rp	23.282.345.475,00
Pinjaman bank asing	23,03%	Rp	6.967.654.525,00
Setoran modal saham baru	0,00%		
NPV	Rp	399.519.200.810,00	

4.4.7 Uji Skenario 7

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan suku bunga untuk setoran modal saham baru sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 7 dapat dilihat pada Tabel 4.4.7.

Tabel 4.4.7 Hasil Uji Skenario 7 Optimasi

Skenario 7		Setoran Modal Saham Baru +10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	-	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,85%	Rp	23.248.602.885,00
Pinjaman bank asing	23,15%	Rp	7.001.397.115,00
Setoran modal saham baru	-	Rp	-
NPV	Rp	392.784.533.450,00	

4.4.8. Uji Skenario 8

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan suku bunga untuk setoran modal saham baru sebesar 10%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel

keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 8 dapat dilihat pada Tabel 4.4.8.

Tabel 4.4.8 Hasil Uji Skenario 8 Optimasi

Skenario 8		Setoran Modal Saham Baru -10%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	-	Rp	-
Penerbitan obligasi	76,85%	Rp	23.248.602.885,00
Pinjaman bank asing	23,15%	Rp	7.001.397.115,00
Setoran modal saham baru	-	Rp	-
NPV	Rp	392.784.533.450,00	

4.4.9 Uji Skenario 9

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan biaya investasi sebesar 20%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 9 dapat dilihat pada Tabel 4.4.9.

Tabel 4.4.9 Hasil Uji Skenario 9 Optimasi

Skenario 9		Biaya Investasi +20%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	79,34%	Rp	28.800.000.442,00
Pinjaman bank asing	20,66%	Rp	7.499.999.558,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	379.867.079.074,00	

4.4.10 Uji Skenario 10

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan biaya investasi sebesar 20%. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 10 dapat dilihat pada Tabel 4.4.10.

Tabel 4.4.10 Hasil Uji Skenario 10 Optimasi

Skenario 10		Biaya Investasi -20%	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	81,90%	Rp	29.729.700.000,00
Pinjaman bank asing	18,10%	Rp	6.570.300.000,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	335.470.381.067	

4.4.11 Uji Skenario 11

Pada skenario ini akan dilakukan peningkatan nilai kurs USD terhadap Rupiah menjadi Rp.14.000,-. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 11 dapat dilihat pada Tabel 4.4.11.

Tabel 4.4.11 Hasil Uji Skenario 11 Optimasi

Skenario 11		Nilai Kurs USD Rp. 14000	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	91,74%	Rp	27.750.000.000,00
Pinjaman bank asing	8,26%	Rp	2.500.000.000,00
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	359.136.562.204,36	

4.4. 12 Uji Skenario 12

Pada skenario ini akan dilakukan penurunan nilai kurs USD terhadap Rupiah menjadi Rp.12.000,-. Fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel keputusan masih tetap sama dengan sebelumnya. Berikut hasil optimasi dari uji skenario 12 dapat dilihat pada Tabel 4.4.12.

Tabel 4.4.12 Hasil Uji Skenario 12 Optimasi

Skenario 12		Nilai Kurs USD Rp. 12000	
Sumber Pendanaan	Persentase	Jumlah	
Pinjaman bank komersial	0,00%	Rp	-
Penerbitan obligasi	77,34%	Rp	23.394.378.409,91
Pinjaman bank asing	22,66%	Rp	6.855.644.277,59
Setoran modal saham baru	0,00%	Rp	-
NPV	Rp	392.042.449.152,05	

BAB V

ANALISIS DATA

Pada tahap ini akan dipaparkan mengenai analisis dari tahapan-tahapan pengolahan data pada tahapan penyusunan model optimasi serta hasil akhir dari *running* optimasi, serta analisis kondisi keuangan.

5.1 Analisis Variabel dan Fungsi Tujuan

Dari definisi dari struktur modal yang merupakan kombinasi dari porsi pinjaman dan ekuitas yang digunakan, dapat ditentukan variabel keputusannya yaitu porsi pinjaman (W_d) yang terbagi menjadi tiga yaitu dari bank komersil, bank indonesia, dan dana obligasi, serta ekuitas (W_e). Porsi pendanaan ini memiliki keterkaitan erat dengan fungsi-fungsi yang hendak dicapai.

Formulasi fungsi tujuan dalam optimasi struktur modal didasari pada tujuan utama PT.X yaitu untuk memaksimalkan kekayaan pemegang saham. Oleh karena itu fungsi tujuan dari model optimasi penelitian ini adalah memaksimalkan nilai perusahaan. Dengan memaksimalkan nilai perusahaan, maka nilai WACC pun akan minimal.

Biaya modal pinjaman selalu lebih kecil bila dibandingkan biaya modal ekuitas, dimana untuk memaksimalkan nilai perusahaan, porsi pinjaman harus diperbesar dengan tidak lupa mempertimbangkan WACC. WACC yang merupakan jumlah dari *cost of capital* dari masing-masing sumber pendanaan dengan proporsinya, menimbulkan konsekuensi semakin besar proporsi pinjaman, maka WACC pun akan menurun.

5.2 Analisis Fungsi Kendala

Fungsi pembatas dalam model optimasi struktur modal merupakan kondisi-kondisi keuangan yang harus terpenuhi. Dalam konteks ini, fungsi pembatas yang dimaksud adalah sebagai berikut;

1) Non Negative Cashflow

Fungsi pembatas inimerupakan hal mutlak yang harus dipenuhi dalam perencanaan finansial. Dalam proyeksi arus kas, tidak diperbolehkan adanya

saldo kas yang bernilai negatif. Saldo kas negatif merupakan kondisi dimana perusahaan dalam kondisi tidak memiliki kas untuk menjalankan kegiatan bisnisnya. Jika negatif, maka perusahaan perlu menambah kas yang bisa berasal dari pinjaman maupun ekuitas agar bisnis tetap bisa berjalan.

2) WACC

Fungsi pembatas ini didapatkan dari aspirasi manajemen perusahaan terhadap batas maksimal WACC yang diinginkan. Batas ini dipergunakan sebagai acuan penilaian NPV yang nantinya bisa dicapai. Dengan nilai WACC maksimal sebesar 15%, diharapkan akan menghasilkan NPV yang maksimal.

3) *Debt Treshold*

Fungsi pembatas ini didapatkan dengan aspirasi manajemen mengenai batas maksimal proporsi pinjaman yang diinginkan dalam pendanaan. Batas atas penggunaan pinjaman yang ditentukan adalah 80% dari total kebutuhan dana. Batas yang telah ditentukan ini diambil dari data historis pembiayaan proyek yang biasanya pada proporsi 70:30 untuk pinjaman dan ekuitas. Tetapi dengan melihat pada rasio utang pada laporan keuangan proyeksi, nilainya jauh dibawah 1, maka masih dinilai aman untuk menambah batas maksimal utang yang diberlakukan. Hasil optimasi yang dihasilkan tidak diperbolehkan melebihi batas atas sebesar 80% tersebut.

4) *Debt to Equity Rasio*

Rasio ini merupakan fungsi pembatas yang bertujuan untuk menghindari potensi *over-liabilities* pada neraca keuangan perusahaan, yang mengakibatkan beban kewajiban perusahaan melebihi dari kesanggupannya untuk melunasi. Fungsi pembatas ini berlaku pada neraca keuangan, yang menunjukkan nilai total hutang terhadap ekuitasnya.

5) *Debt to EBITDA Ratio*

Rasio ini juga merupakan pembatas finansial untuk menghindari potensi *bankruptcy*. Rasio ini didapatkan dengan membagi kewajiban jangka panjang dengan EBITDA. Nilai batas atas yang digunakan dalam fungsi pembatas ini berdasarkan penelitian para ahli yang menyebutkan batas

maksimal rasio ini adalah 3,5. Fungsi pembatas ini berkaitan dengan tujuan optimasi yaitu menghindari *bankruptcy*.

6) ROE (*Return On Equity*)

ROE digunakan sebagai pembatas finansial untuk mengakomodasi keinginan manajemen terhadap profitabilitas bisnis yang dijalankan. Nilai ROE minimum yang diinginkan adalah sebesar 0,13 yang diambil dari ROE terkecil selama periode proyeksi. ROE juga dipengaruhi oleh proporsi pinjaman ekuitas. Untuk meningkatkan ROE, maka diperlukan *leverage* yang berasal dari pinjaman. Proporsi pinjaman akan mengurangi proporsi ekuitas yang dibutuhkan untuk menghasilkan pendapatan bersih tertentu.

7) *Interest Coverage Ratio*

Rasio ini merupakan pembatas finansial yang mengindikasikan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban atas bunga pinjaman dengan pendapatan operasional yang dihasilkan. Nilai batas minimal rasio yang digunakan adalah 1,5 yang didasarkan pada rekomendasi pakar keuangan yang menyatakan batas aman minimal rasio ini agar keuangan perusahaan disebut sehat. Nilai rasio >1 mengindikasikan bahwa kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban bunga adalah baik.

5.3 Analisis Hasil Optimasi Struktur Modal

Dari hasil *running* model optimasi pada bab sebelumnya, didapatkan hasil akhir yaitu 76,85% proporsi sumber pendanaan dari penerbitan obligasi baru dan sisanya dari pinjaman bank asing. Kebutuhan pendanaan hanya terjadi pada tahun 2015, dimana seluruh kebutuhan akan kekurangan dana pengembangan usaha tercukupi. Hal ini dapat dilihat dari laporan arus kas setelah optimasi pada bagian saldo kas yang tidak bernilai negatif. Artinya perusahaan sudah berhasil melakukan perencanaan keuangan agar tidak timbul *collapse*.

Pencapaian nilai NPV setelah optimasi adalah sebesar Rp. 392.784.533.450,- dengan WACC sebesar 8,07%. Hal ini menunjukkan perbaikan dibandingkan sebelumnya NPV hanya mencapai Rp. 218.801.851.881,- dengan WACC 12,83%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan optimasi struktur modal, perusahaan dapat meningkatkan nilai perusahaan sebesar 81,13% dan juga meminimalkan WACC sebesar 37,5%.

5.4 Analisis Hasil Uji Skenario Optimasi

Berdasarkan hasil pengolahan data uji skenario optimasi, dapat dilihat beberapa variabel yang sangat berpengaruh terhadap penentuan struktur modal yang optimal yang akan memaksimalkan nilai perusahaan. Dapat dilihat pada skenario 1 dan 2 dimana variabel suku bunga pinjaman bank komersial dinaikan dan diturunkan dengan standar deviasi 10% tidak berpengaruh secara signifikan terhadap struktur modal optimal, hal itu dibuktikan dengan tidak berubahnya komposisi struktur modal dari sebelumnya. Berbeda dengan skenario 3 dan 4 dimana variabel suku bunga obligasi dinaik dan diturunkan dengan standar deviasi 10% berpengaruh secara signifikan. Hal itu dibuktikan dengan terbentuknya proporsi sumber pendanaan baru yang akan menambah atau mengurangi nilai perusahaan. Pada skenario 3 terjadi penurunan NPV sebesar 9,29% dari sebelumnya dengan sumber pendanaan 76,1% berasal dari obligasi dan sisanya dari pinjaman bank asing. Berbeda dengan Skenario 4 dimana bunga obligasi diturunkan sebesar 10%, terjadi peningkatan nilai NPV sebesar 11% menjadi Rp. 436.743.993.302,- dengan sumber pendanaan dari obligasi sebesar 77,62% dan sisanya pinjaman bank asing. Demikian pula terhadap skenario 5 dan 6 dimana variabel suku bunga pinjaman bank asing dinaik dan diturunkan dengan standar deviasi 10% juga berpengaruh secara signifikan, hal itu dikarenakan terjadi penurunan nilai NPV sebesar 1,7% pada skenario 5 dengan proporsi penerbitan obligasi sebesar 76,74% dan terjadi peningkatan nilai NPV sebesar 1,8% pada skenario 6 dengan proporsi penerbitan obligasi sebesar 76,97% dan sisanya pinjaman bank asing. Sedangkan pada skenario 7 dan 8 tidak terdapat perubahan nilai yang signifikan, hal itu dikarenakan tidak adanya perubahan apapun terhadap npv dan struktur modal. Berbeda dengan skenario 7 dan 8, pada skenario 9 dan 10 dimana variabel jumlah biaya investasi dinaik dan diturunkan dengan standar deviasi 20% berpengaruh secara signifikan yaitu pada skenario 9 terjadi

penurunan NPV sebesar 4% dan pada skenario 10 terjadi peningkatan NPV sebesar 3,19%.

5.5 Analisis Keuangan Perusahaan

Analisis keuangan perusahaan didasarkan pada analisis rasio keuangan, yang bertujuan dilakukan untuk melihat dan menilai parameter-parameter keuangan perusahaan dalam laporan keuangan setelah optimasi sehingga dapat dianalisis kondisi keuangannya. Berikut rincian rasio keuangan pada PT. X.

Tabel 5.5 Rasio Keuangan PT.X

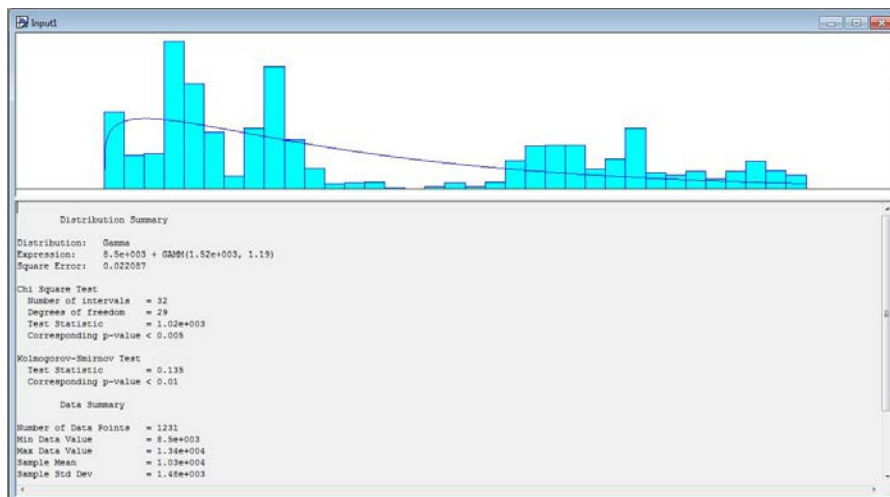
Rasio	Rata-rata
Gross Margin	28,5%
EBITDA Margin	15,5%
Operating Margin	14,2%
Net Margin	10,8%
Debt to EBITDA	2,02
DER	1,33
ROE	32,3%
Debt Treshold	0,37
Interest Coverage Ratio	13,87

Pada tabel 5.5 diatas, dapat dilihat bahwa nilai gross margin rata-rata mencapai 28,5%,. Hal itu menandakan perusahaan sudah cukup baik untuk melakukan kegiatan bisnisnya secara efektif dan efisien . Demikian pula terhadap EBITDA dan Operating margin, yang masih berada diatas 10%. EBITDA margin dianggap sebagai indikator yang baik dalam mengukur kesehatan keuangan perusahaan, karena mengevaluasi kinerja perusahaan tanpa perlu memperhitungkan keputusan keuangan rekening, keputusan akuntansi atau berbagai lingkungan pajak.

Demikian juga terhadap margin operasi, Margin operasi memberikan analisis gambaran berapa banyak perusahaan membuat (sebelum bunga dan pajak) pada setiap dolar penjualan. Ketika melihat margin operasi untuk menentukan kualitas sebuah perusahaan. Net margin diatas dapat memberikan informasi kepada perusahaan untuk melihat seberapa efisien manajemen dalam melakukan kegiatan bisnisnya dari mulai *grossprofit* sampai *net profit* margin. Dapat dilihat pula nilai rata-rat *debt to EBITDA ratio* diatas yang mencapai nilai sebesar 2,02

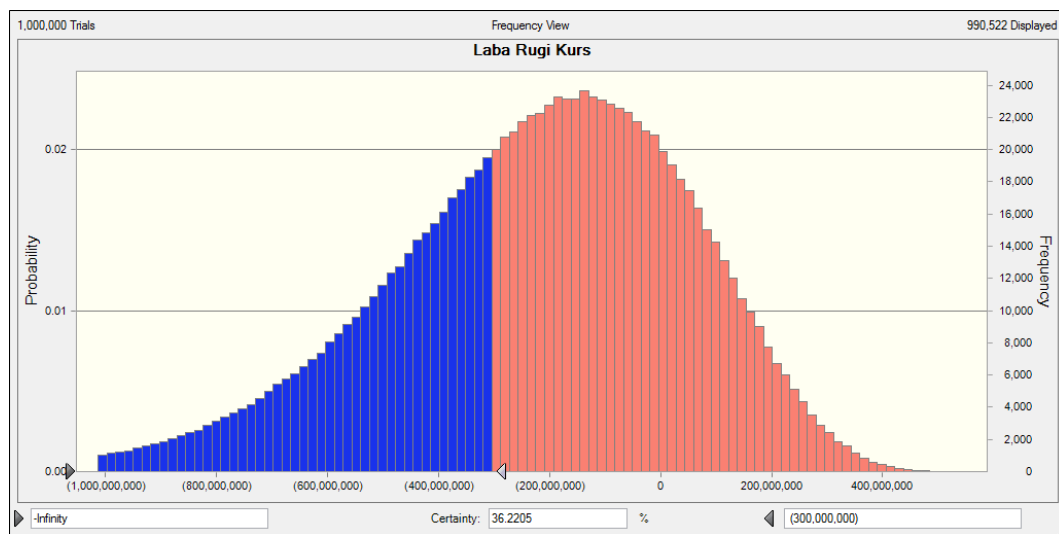
saja, masih jauh dari batas kritisnya yaitu 3,5. Hal ini menandakan bahwa potensi *bankruptcy* cukup kecil, sehingga sangat memungkinkan proporsi utang. Dari nilai ROE rata-rata sebesar 32,3%, hal ini cukup baik sebagai industri jasa operator pelabuhan, sehingga tingkat profitabilitas jangka panjang perusahaan dapat memenuhi *required return* yang ditetapkan perusahaan/pemegang saham. Dari nilai rata-rata *debt to equity ratio* ini yang sebesar 1,33 menandakan bahwa proporsi utang lebih tinggi bila dibandingkan equitas. Hal ini masih tergolong wajar karena untuk meminimalkan biaya modal proporsi pinjaman harus diperbesar, tetapi tidak sampai melebihi angka 2. Demikian pula terhadap *debt threshold* yang bernilai rata-rata 0,37, menandakan bahwa perusahaan masih memiliki cukup untuk memperbesar proporsi hutangnya jika diperlukan.

5.6 Analisis Kendala Laba Rugi Kurs



Gambar 5.6 Distribusi Probabilitas Nilai Tukar USD Terhadap Rupiah

Berdasarkan hasil optimasi yang dilakukan dengan menggunakan asumsi nilai tukar yang diperoleh dari perusahaan, dimana perusahaan menetapkan kurs pesimistik sepanjang proyeksi sebesar Rp. 13.000, diperoleh bahwa 24.32% sumber pendanaan diharapkan berasal dari pinjaman Bank Asing. Namun, apabila penulis mencoba untuk mempertimbangkan distribusi probabilitas nilai tukar USD terhadap rupiah dimana berdasarkan hasil pengujian sebagaimana yang terlihat pada Gambar 5.6 diperoleh bahwa kemungkinan kerugian akibat dari fluktuasi nilai tukar dengan batasan sebesar Rp. 300 juta adalah hanya 36.255 % seperti yang digambarkan pada Gambar 5.6.1 berikut.



Gambar 5.6.1 Probabilitas Kerugian Akibat Fluktuasi Nilai Tukar

Dengan demikian apabila menggunakan asumsi yang lebih realistis menggambarkan kondisi nilai tukar sebagaimana halnya yang tergambar pada data historis, seharusnya pilihan sumber pendanaan dari pinjaman bank asing dapat lebih besar proporsinya.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dan juga saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Rekomendasi struktur modal yang optimal untuk kegiatan pengembangan usaha PT.X adalah sebesar 76,85% untuk proporsi penerbitan obligasi dan 23.15% untuk proporsi pinjaman kepada bank asing. Nilai perusahaan yang tercermin dalam nilai NPV yang optimal sebesar Rp.392.784.194.042,-.

2. Analisis sensitivitas dilakukan terhadap parameter-parameter kritis yang menentukan struktur modal seperti tingkat suku bunga pinjaman bank komersial, pinjaman bank asing, coupon rate obligasi, nilai investasi, dan required return untuk penerbitan saham baru. Berikut merupakan hasil uji sensitifitas terhadap variabel-variabel yang berpengaruh terhadap struktur modal :

- Kenaikan tingkat bunga pinjaman bank asing sebesar 10% menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 76,74% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.
- Penurunan tingkat bunga pinjaman bank asing sebesar 10% menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 76,97% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.
- Kenaikan *coupon rate* obligasi sebesar 10% menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 76,10% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.
- Penurunan *coupon rate* obligasi sebesar 10%, menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 77,62% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.

- Kenaikan nilai investasi sebesar 20% menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 79,34% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.
- Penurunan nilai investasi sebesar 20% menyebabkan proporsi struktur modal akan menjadi 81,90% berasal dari obligasi dan sisanya berasal dari pinjaman bank asing.

3. Probabilitas kerugian akibat dari fluktuasi nilai tukar dengan batasan sebesar Rp. 300 juta adalah hanya 36.255 %

6.2 Saran

Untuk menghasilkan karya ilmiah (penelitian) yang lebih baik , maka perlu kiranya penulis memberikan saran sebagai berikut :

- Penelitian selanjutnya disarankan untuk dapat mengakomodasi perubahan jadwal kedatangan kapal yang berbeda-beda dan juga dengan mempertimbangkan ketersediaan tempat untuk bertambat.
- Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengakomodasi struktur pemodalan yang dinamis yang berubah setiap tahun proyeksi untuk penjadwalan pinjaman yang optimal ditambah dengan analisis fluktuasi nilai tukar pada beberapa mata uang (tidak hanya satu mata uang), sehingga dapat dilihat mata uang mana yang memiliki tingkat volatilitas yang rendah dapat dijadikan sebagai mata uang untuk pinjaman kepada bank asing untuk menghindari kerugian akibat fluktuasi nilai tukar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswath, Damodaran. 2009. *Country Default Spreads And Risk Premiums*. Diakses 22 Mei 2015. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>
- Atmaja, Lukas Setia., 2002, *Manajemen Keuangan*, Penerbit Andi Yogyakarta, Jakarta
- Bernstein, Leopold., Wild Jhon., 2003, *Financial Statement Analysis*, Sixth Edition, Singapore, McCraw Hill Inc.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., dan Allen, F. 2006. *Corporate Finance* (Eight ed.). New York: McGraw-Hill.
- Brigham, Eugene., Houston Joel F., 2001, *Financial Management*, Dialihbahasakan oleh Herman Wibowo., Dodo Suharto., Jilid II, Edisi Delapan, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Brigham, Eugene., Louis C. Gapenski 2004, *Financial Management (Theory and Practice)*. The Dryden Press Inc.
- Burton, Jonathan. 1998. *Revisiting The Capital Asset Pricing Model*. Dow Jones Asset Manager, May/June 1998, pp. 20-28
- Doves, R. Philips., Brigham, Eugene., 2004, *Intermediate Financial Management*, Ohio, Thomson South-Western
- Gunarta, I.K., 2013, *Penilaian Bisnis : Konsep Dan Aplikasi Jurusan Teknik Industri*, ITS
- Gunarta, I.K., 2014, *Finance For Engineer*, Jurusan Teknik Industri, ITS.
- Harahap, Sofyan Syafri., 2002, *Analisis atas Laporan Keuangan*, Penerbit Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Harrington, Diana R., Wilson, Brent D., Daines, Stephen D., 2001, *Strategic Financial Management*. Homewood Illinois: Richard D. Inc.
- Husnan, Suad. *Manajemen Keuangan (Teori dan Penerapan)*. 2006. Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Joel, G. Siegel dan Joe K. Shim., 2001, *Mengatur Keuangan*, Dialihbahasakan oleh Budidarmo., Susanto., Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta
- Kartadinata, Abbas., 2003, *Pembelanjaan (Pengantar Manajemen Keuangan)*,

- Penerbit Binarupa Aksara, Jakarta
- Munawir., 2001, Analisis Laporan Keuangan, Penerbit Liberty, Jakarta
- Muslich, Muh., 2002, Manajemen Keuangan Modern-Analisis Perencanaan & Kebijakan, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta
- Nitisemito, Alex., 2004, Pembelanjaan Perusahaan, Penerbit BPFE, Yogyakarta
- Riyanto, Bambang., 2005, Dasar-Dasar Pembiayaan Perusahaan, Penerbit Gadjah Mada, Yogyakarta
- Sartono, Agus., 2006, Manajemen Keuangan (Teori dan Aplikasi), Penerbit BPFE, Yogyakarta
- Sawir, Agnes., 2003, Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Scall, Lawrence. and Haloy, Charles ., 1991, Intoduction To Financial Management, Singapore, McCraw Hill Inc.
- Syafruddin, Alwi., 2003, Alat-alat Analisa dalam Pembelanjaan, Penerbit Andi offset, Yogyakarta
- Warsono,2003, Manajemen Keuangan Perusahaan, Penerbit Bayumedia, Malang
- Prastowo, Dwi., 2002, Analisis Laporan Keuangan konsep dan Aplikasi, Penerbit UPP Amp YKPN, Jakarta
- Weston, J. Fred dan Thomas E Copeland., 1997, Manajemen Keuangan, Dialihbahasakan oleh Jaka Warsana., Kibrandoko, Edisi Sembilan, Penerbit Binarupa Aksara, Jakarta.

BIOGRAFI PENULIS



Penulis lahir di Kota Bogor, Jawa Barat pada tanggal 3 Agustus 1992 dengan nama lengkap Aldi Margadita Sugianto. Penulis merupakan anak sulung dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Iyus Sugianto dan Shirley Setiawati Hendarwin Djajadi. Penulis menempuh pendidikan formal di SD Berwawasan Internasional Madania Bogor, SMP Kesatuan Bogor, dan SMA Negeri 6 Bogor. Mulai tahun 2011, penulis resmi menjadi mahasiswa Teknik Industri ITS Surabaya.

Saat menjadi mahasiswa, penulis terlibat dalam kegiatan kerohanian seperti PKMBK (Pembinaan Kerohanian Mahasiswa Baru Kristen), dan PMK (Persekutuan Mahasiswa Kristen). Pada tahun ketiga menjadi mahasiswa, penulis berkesempatan melakukan kegiatan kerja praktek di PT. Antar Surya Jaya. Penulis dapat dihubungi melalui email aldimargadita@gmail.com.